把 握 电 脑 新 硬 件 新 技 术 的 首 选 杂 志

微型计算机

MicroComputer

2009年4月1日

4月

www.mcplive.cn



破解世界最小的“苹果”之谜

新iPod Shuffle拆机速报

淘尽泥沙始见金

500元以下802.11n无线路由器横向评测

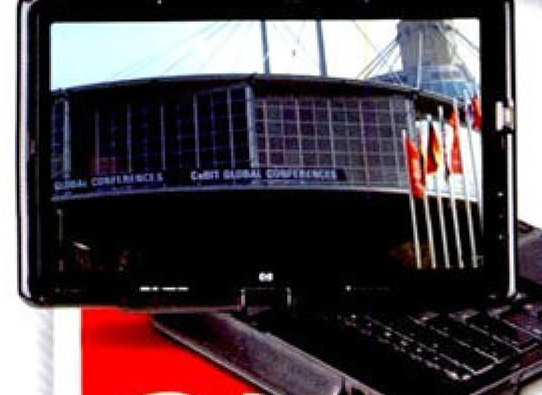
电视购物忽悠再现

揭秘酷奔浮夸广告



强中更有强中手

中高端平台性能大比拼



CeBIT 本刊记者现场报道

与HP TouchSmart tx2一起逛CeBIT 2009

3-8 MARCH 2009

无线·无限

漫步者RAMBLE无线功放之高清体验

ISSN 1002-140X













移动360°

·掌中高清影院 蓝魔音悦汇“钛”T10 ·瘦型靓色，渐被迷人心 ideapad Y650体验报告

·破解世界最小的“苹果”之谜 新iPod Shuffle拆机速报

MC高清实验室 HD Labs MicroComputer

·7.1声道音箱撞位全解析 ·漫步者RAMBLE无线功放之高清体验

·无需布线，投影更方便！ 爱普生EH-DM2投影机

邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

优惠价：10元

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机 MicroComputer

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社
编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
执行副总编 谢 东 谢宁倡
副总编 张仪平

执行主编 吴 昊
执行副主编 高登辉
编辑.记者 刘宗宇 蔺 科 夏 松 田 东 袁怡男 冯 亮 伍 健 陈增林 尹超辉 王 阔 古晓轶 马宇川 雷 军 张 臻 邓 斐 刘 朝 刘 畅 文泉霖 刘 东
电话 023-63500231、67039901
传真 023-63513474

电子邮箱 microcomputer@cniti.cn
投稿邮箱 tougao.mc@gmail.com
网址 http://www.mcplive.cn
在线订阅 http://shop.cniti.com

美术总监 郑亚佳
美术编辑 甘 净 唐 淳 马秀玲

全国广告总监 祝 康
大客户经理 詹 遥
电话/传真 023-63509118、023-67039851

发行总监 杨 甦
发行副总监 牟燕红
电话 023-63536932、67039830
传真 023-63501710

助理市场总监 黄 谷
电话 023-67039800
技术总监 王文彬
电话 023-67039402
行政总监 王 莲
电话 023-67039813

读者服务部 023-63521711
E-mail reader@cniti.cn

华北区广告总监 张玉麟
电话/传真 010-82563521、82563521-20
华南区广告总监 张宪伟
电话/传真(深圳) 0755-82838303、82838304、82838306
电话/传真(广州) 020-38299753、38299234、38299646
华东区广告总监 李 岩
电话/传真 021-64410725、64680579、64381726

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮编 401121
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币15元
零售/订阅优惠价 人民币10元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2009年4月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师
发行范围 国内外公开发行

CeBIT 2009专题报道

001 与HP TouchSmart tx2一起逛CeBIT 2009
本刊记者现场报道/本刊记者

IT时空报道

011 电视购物忽悠再现，揭秘酷奔浮夸广告/李 丹 任 翔
015 DDR3普及为时尚早 业内高层畅谈2009内存发展趋势
018 经济衰退下的机遇
佳能亚洲商务影像方案总部高级总经理镰田笃谈2009年商务办公采购
020 解读“新羿龙”规划 对话AMD：剖析羿龙Ⅱ平台三大优势/本刊记者
024 大开眼界

产品与评测

移动360°

028 新品坊[渐入佳境——神舟优雅U10R/14英寸娱乐王——华硕N81Vp/掌中高清影院——蓝魔音悦汇“钛”T10/破解世界最小的“苹果”之谜——新iPod Shuffle拆机速报]
036 热卖场[退位让贤？还是涅磐重生？——深入解析全新定位的戴尔Studio XPS 16/瘦型靓色，渐欲迷人心——IdeaPad Y650体验报告/精彩的跨界之舞——深研VAIO P的跨界设计]
046 笔记本电脑长期评测[DELL Inspiron 1420笔记本电脑使用体验]
048 叶欢时间

PC OFFICE

050 专家观点 [无拘无束，效率提升]
051 解决方案[部署无线网络，成就高效办公——小型企业高速无线解决方案]
057 深入体验[SOHO创业者的成长引擎——联想扬天A6800V商务台式电脑]
061 案例分析[投入小 够诱人——淘宝店主谈个性水晶照片工艺品店的生产与经营]

产品新赏

064 步入高速时代 四款AMD DDR3主板深度体验/马宇川
073 天使之翼 AOC 2434Pw华丽品鉴/艾 晓
076 揭开定制版显卡的面纱
七彩虹iGame GTX 260+ GD3 UP烈焰战神896M R08显卡/没有理由D

MC高清实验室

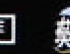
079 本期热点
080 无需布线，投影更方便！ 爱普生EH-DM2投影机/Knight
081 无线·无限 漫步者Ramble无线功放之高清体验 /TEA
085 打通客厅音频“任督”二脉 7.1声道音箱摆位全解析 /风语者

新品速递

089 帮你省钱的绿色服务器 华硕RS100-E5-PI2服务器
090 NESO日立授权的移动硬盘 移动硬盘中的“Mini Cooper”
091 悦耳小精灵 盈佳QQ-003音箱
092 体验无束缚的音乐 硕美科WL-3000无线耳机
094 容量更高、速度更快、性能更强 三款双碟装500GB 2.5英寸硬盘
096 网络游戏新武器 达尔优V6鼠标
097 低价为王 三诺技展彩钢9号机箱
098 无需电源适配器 三星容天SE-S084B超薄外置刻录机
099 Core i7助推器 斯巴达克黑潮BI-600主板
100 再省18W 新智新ITX-M4S2GAP主板
100 1GB显存容量的诱惑 铭瑄9800GT终结者1024M
101 不只是内存做得好 海盗船HX1000W发烧级电源
101 太空飞梭 Choiix Mini Aire Through笔记本电脑散热底座


反恐精英
游戏版
KINGTIGER
GAME
DDR2


100% tested by Kingtiger engineer
100%
Lifetime Warranty
ProRAM
KINGTIGER
GAME











MC评测室

102 强中更有强中手 中高端平台性能大比拼/微型计算机评测室

108 淘尽泥沙始见金 500元以下802.11n无线路由器横向评测/微型计算机评测室

市场与消费

118 价格传真

123 MC求助热线

市场传真

124 面板悄然上涨 LCD显示器价格反弹在即?/路 飞

126 专业化生存 2009年扫描仪市场的发展之道/Frank.C.

128 "马甲"背后的杀手锏 未来的中端王牌GeForce GTS 250/考拉

130 2009年超薄外置刻录机抢滩主流市场 三星光存储十周年战略会随访/本刊记者

消费驿站

131 同为导航，差别不小 理清思路选导航手机/周 欣

136 移动2.0时代的大容量存储解决方案 品牌移动硬盘的选购/Super Star

DIY经验谈

140 键盘也玩酷 巧用KeyboardTest打造专属自己的键盘测试/ThinkPad

142 让硬盘"牛"起来 固态硬盘做系统盘的优化设置/张麒贤

144 小肚也容天下事? 2.5英寸硬盘在MiniPC和HTPC的应用体验/张侃

147 玩转S60之运指如飞 Symbian S60第三版拼音输入法效率比拼/军军

151 用蓝光压缩MP4 让iPhone看上更清晰的视频/黄教授

硬派讲堂

技术广角

154 "干细胞"计算 创新统治移动多媒体的"野心"/张健浪

159 无线键鼠小问题 工程师们来答疑/ZoRRo

160 混血背后的秘密 翔升研发副总为你解析不一样的主板/本刊记者

162 "疯狂的板凳" 电脑椅与人体工程学的故事/刘泽申

165 工程师谈电源之 航嘉节能电源技术揭密/本刊记者

新手上路

168 网络存储就这么简单 教你用NAS搭建文件服务器/任 俊

170 PC进化之旅(1) 推动处理器进化的原力/白天不懂夜的黑

172 细辨笔记本电脑的外衣 带你认识笔记本电脑外壳/小 丁

174 Q&A热线

电脑沙龙

176 读编心语

180 硬件新闻

本期活动导航

034 蓝魔T10高清PMP团购

090 NESO_Hard drive by Hitachi 500GB移动硬盘团购

179 期期优秀文章评选

184 期期有奖等你拿

184 广告索引

2009年《微型计算机》4月下 精彩内容预告

◎《微型计算机》电脑下乡专题◎春游不差钱，就差创意——打造不一样的出行背包◎用软件管理你的高清电影◎美 因为不对称！明基G2411HD试用体验◎大势所趋 八款2.4GHz无线键鼠横向评测◎联想"学生机"到底卖给了谁◎Palm的新武器——Web OS全解析

与HP TouchSmart tx2一起逛CeBIT 2009

本刊记者现场报道

文/图 本刊记者

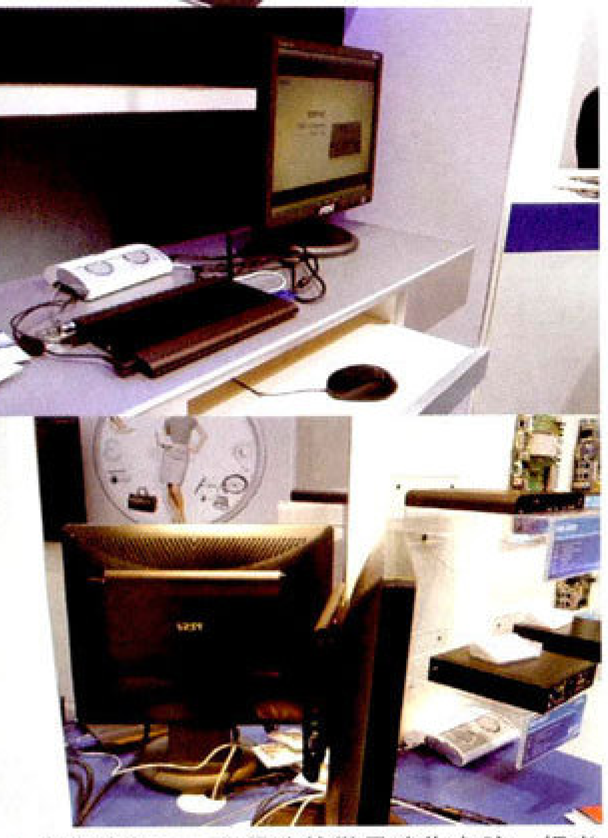
CeBIT
HANNOVER
3–8 MARCH 2009



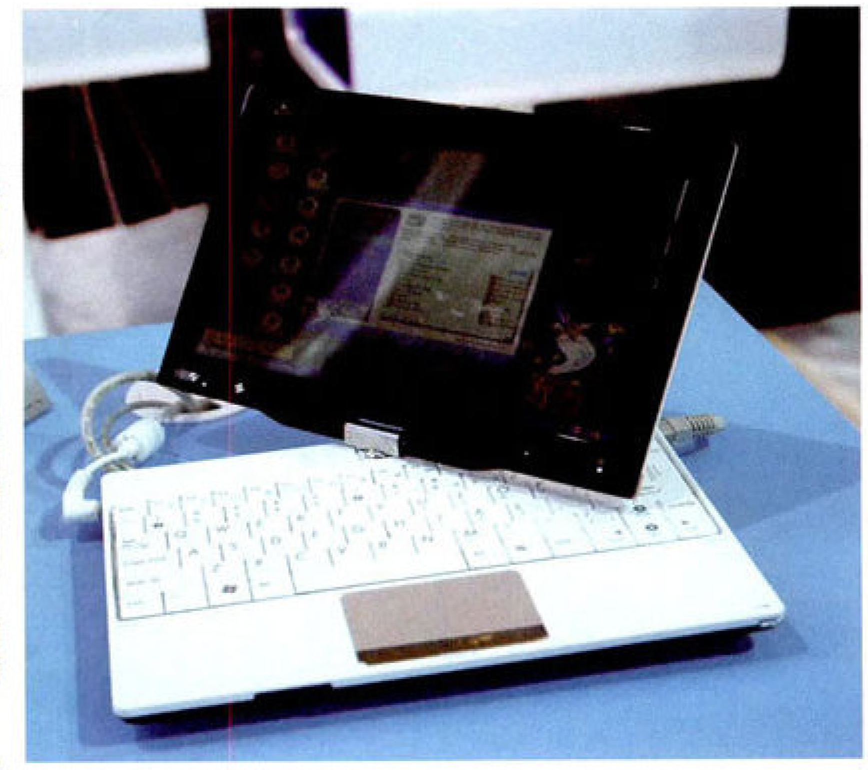
CeBIT，全球最富盛誉的ICT(Information and Communications Technology，信息与通讯技术）展会，集中了全球最顶尖的ICT厂商的最新成果，同时也是了解ICT产品和发展动态的最佳平台。每年的3月初，CeBIT都在德国“展会城市”汉诺威举行，今年也不例外。虽然金融危机正冲击着全球经济，IT产业也深受影响，但3月3日～3月8日，大多数ICT厂商都带着最新技术和产品来到这里，CeBIT 2009展会如约而至。

与往年一样，《微型计算机》特派记者赶赴德国全程参与了此次盛会，并与新伙伴HP TouchSmart tx2一起在汉诺威度过了难忘的7天时间，对新技术、新产品、新趋势感兴趣的各位读者朋友，下面就请与《微型计算机》和HP TouchSmart tx2一起，开启精彩的CeBIT 2009之旅。





↑定位偏向于工业用途的微星迷你电脑，相当纤薄，整个机身外壳就是一个大散热片，而且可以挂在显示器背部，完全不占用地方。





↑这个有些古怪的黑色盒子不是机箱，也不是音箱，而是华硕为EeePC 901和1000系列准备的"航母式"充电器，可以同时为16块电池充电。

←EeePC系列的最新型号：T91，采用了平板电脑的设计模式，支持显示屏旋转和手写功能，内置GPS模块，并采用了Atom Z520处理器，功能和性能都值得期待，进一步丰富了EeePC的产品线。

笔记本电脑与移动产品

或许是受到全球经济不景气的大环境影响，也或者是电脑性能过剩的观点已日渐深入人心，此次展会上的整机和移动产品以Atom平台最为抢眼，很多参展商都展出了基于该平台的超便携电脑，而且有不少产品都开发出了创新型的功能，而且像华硕这个超便携电脑热潮的发起者，还推出了很多EeePC相关配件，看起来Atom的热潮在今年还会继续下去。同时，笔记本电脑移动使用时需要的无线技术也是一大热点，例如集成了GPS功能的超便携电脑、能同时接收DVB-T和模拟信号的无线电视接收芯片等，这些产品能更好地利用无线网络拓展人们的生活方式。

另外，手持式便携投影机也成为了一大流行趋势，很多厂商都推出了类似产品，虽然该类产品目前的性能还是有一定的缺憾，比如亮度不高，不适合在户外使用，但这种新型的应用方式很可能在今年迅速发展壮大。



↑本届展会上最吸引眼球的产品之一：华硕Eee Keyboard PC，这个键盘状"不明物体"其实是一台完完全全的电脑，采用了英特尔Atom平台，还附带了一块显示屏，而且各种输出输入接口也基本齐备。



↑华硕新推出的K系列笔记本电脑，定位于舒适、可靠性以及多媒体享受，并且比较平价。



←↑技嘉的BookTop 1022P是一款很有意思的产品，既可以作为普通的NetBook外出携带使用，又可以插上底座变身为节省空间的NetTop。





← 华硕兰博基尼系列的最新顶级旗舰机Lamborghini VX5闪亮登场，不但搭配了1TB的SSD硬盘，还采用了Core 2 Quad四核处理器、4GB内存和内置1GB GDDR3内存的GeForce GT 130M独立显卡，就连键盘也有特殊的背光设计。

↑ 神舟发布了新的超便携电脑，外观和做工相对之前的产品有了很大的提升，很有卖相。

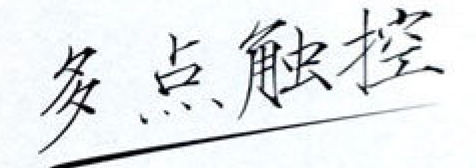


↑ 这三款内置拉杆伸缩天线的超便携电脑，与其它同类产品相比最大的特点在于内置了泰景信息科技有限公司TLG2300电视接收芯片。该芯片是全球首款DVB-T和模拟电视二合一的接收单芯片，因此不论身处正在向DVB-T过渡的国家，还是近期内不会进行电视数字化转换的国家，采用了该芯片的NetBook都能真正做到随时随地免费看电视，对国内很多还没有条件接收移动数字电视信号的用户来说尤其值得期待。



↑ 多彩发布的超便携电脑新品，外观做工不错，键盘和触摸板的手感也挺好，比较有特点。

→ 来自多彩的便携式投影机。



多点触控



↑ 很多软件都支持多点触控功能，可以在Windows自带看图软件里直接放大或者旋转图片，甚至可以直接调整桌面图标大小。

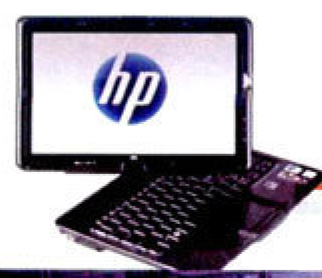


↑ 在HP MediaSmart Photo里浏览照片，可以进行放大、缩小、旋转等简单操作。

要说HP TouchSmart tx2最引人注目的地方，那就是12.1英寸的电容式触控屏支持多点触控功能，你可以像使用iPhone一样用手指来放大、缩小、旋转图片，以及其它一些操作，这除了让你很酷很有个性之外，还兼顾有趣和实用。

当然，在电容式触摸屏的帮助下，你也可以用手指替代手写笔在显示屏上进行操作，这种直接用手指指点江山的方式更能提供一种随心所欲的畅快。







↑电能驱动的奔驰Smart，节能环保。



←现代化的房屋构造模型，通过电脑系统的运算来精确控制各种能源供应。



GreenIT和Webciety

为了顺应新的发展潮流，本届CeBIT展会在前几届的基础上又增加了两个主题展区：GreenIT和WebCiety。两个新增主题展区的内容从名字就能明显看出，前者主要针对IT业界的绿色环保，除了大家已经比较熟悉的低功耗和采用环保材质的IT产品，还包含了让IT产业为环保提供技术支持的含义；后者则是提出了一个新的概念：网络社会，无论是云计算，Enterprise 2.0、开源、博客、网络电视还是社交网络，互联网都在以越来越快的速度彻底改变几乎所有业务流程，全球合作的任何领域再也不能无视它的存在。CeBIT将展示互联网如何越来越渗透到人们生活和工作的方方面面，重点展示有望描述未来互联网特点的解决方案。



↑富士通西门子的工业型节能电脑，在待机状态下的功耗为0W，支持能源之星5.0标准，电源转换效率高达89%，而且通过ECO功能可以节省最高50%的电能。



←今年CeBIT的新增内容：WebCiety，正在做访谈内容。

→现场展示活动吸引了众多的观众。



VOICE

“创新很重要。”——多彩董事长夏炜

在本届CeBIT展会上，来自国内的配件厂商多彩高调发布自己的第一款笔记本电脑产品：DLN810。这款超便携电脑采用了时下主流的硬件配置，包括Atom N270处理器、1GB内存、120GB硬盘等，价格在2800元左右，而且支持顶盖图案的批量定制。从现场试用情况来看，DLN810确实突出了年轻、时尚、动感的设计理念，是一款比较有特色的产品。根据夏炜董事长的说法，DLN810的发布只是多彩进军笔记本电脑市场的开始，接下来还会充分发挥英特尔重要战略合作伙伴的地位，推出更多的优秀机型来满足广大消费者的各种个性化需要。



↑ 来自ANTEC的开放式装机平台，造型很独特，结构分区也很合理，非常适合超频玩家之类的DIY发烧友。



↑ 存储厂商Super Talent展出的固态存储设备，华硕EeePC采用的固态硬盘就是它，最大容量可以做到64GB。



↑ 来自Chicony的多媒体键盘，最大的特色大家已经看出来了吧，那就是内置了扬声器，名副其实的多媒体键盘。

DIY配件

客观地说，今年CeBIT展会上能代表趋势或者新技术的配件产品并不太多，不过大多数电脑周边配件厂商都前来参展，并带来了各自的代表性产品，像华硕、技嘉等一线厂商都带来了各自的最新产品，而Tt、漫步者、酷冷至尊、多彩等配件厂商也展出了很多有意思的新品。从这些产品来看，个性化仍然是设计的主旋律，如何满足不同用户的个性化需求，从而进一步细分市场，应该是今年的一大趋势。另外，节能环保的低功耗产品也是各个参展商的重点，而这些产品也确实吸引了很多参观者的目光。

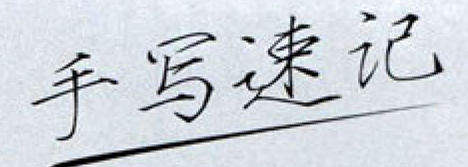


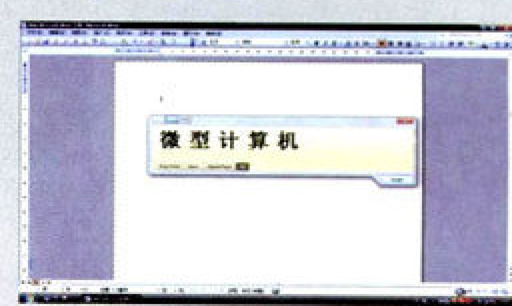
↓ 本届展会上最酷的两款塔式机箱之一，来自联力，型号为"BAY"，外形是不是像极了阿联酋的七星级酒店？

↑ 环保概念确实已经深入人心，金邦就推出了绿色（Green）系列DDR2内存，包括台式电脑和笔记本电脑两个平台，电压从标准的1.8V下降到1.5V，配套的主板据说正在研发之中，相信不久之后就能看到实物。



→ 来自国内显示器厂商DEO的超薄LED显示器，厚度仅为13.3mm，功耗为25W。右图是下一代产品原型机的谍照，可以看到机身后部凸起的电压包已经取消，看上去就更加纤薄，外观也更加统一。





↑ 在这里输入txt文档或者word文档，别嫌麻烦，万一忘了拼音，又不会五笔，只要会写就能输入。

↑ 真正的"记事本"，非常适合进行会议记录或者记下突然迸发的灵感。

与其它平板电脑一样，HP TouchSmart tx2支持手写输入，你可以在所有需要进行输入的时候，比如上网浏览网页时输入网址、打开聊天工具时输入用户名和密码、处理文档时输入字符等，点击始终位于显示屏左侧中央的手写工具，就能马上进行手写输入。

除此以外，你还可以在修改word文档时插入手写批注和注释，适合用来提供直观的批注或者进行电子档签名。而且在系统附带的sticky notes软件里，可以进行全屏手写，这是一种自由自在无拘束的输入方式，非常适合用来速记。

与HP TouchSmart tx2一起逛



CeBIT 2009

本刊记者现场报道



↑银欣的1500W电源，是本届展会上功率最剽悍的电源，而且设计也很有特色，连24PIN插头也可拆卸。Why？要是想在小机箱里使用，可以更换一根短些的24PIN接线，方便理线。

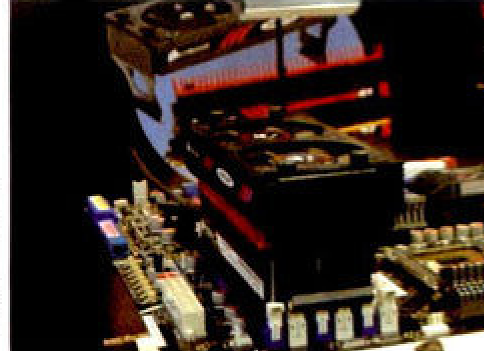


↑银欣组装的小型HTPC，个头不大，肚子里却装下了英特尔4核处理器、4GB内存、全高型NVIDIA GeForce GTX 250独立显卡和Blu-ray光驱……

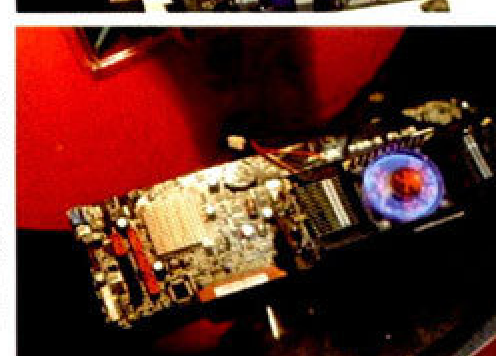


←本届展会上另外一款最酷的塔式机箱，Tt的十周年限量版机箱，采用了概念性的主板、硬盘、光驱、电源模块化设计，据说发行数量相当有限，各位感兴趣的发烧友得想办法赶紧下手了。

↓双飞燕的"三重唱"耳机，平时可以作为普通耳机使用，接上特配的低音单元之后，还可以作为一个小型的2.1声道多媒体音箱。



→号称目前最快的DDR3内存，来自海盗船，最高频率能超过2400MHz。



→来自金邦的内存散热模块，可以适用于任何品牌的内存，而且LED风扇可以显示内存当前温度。

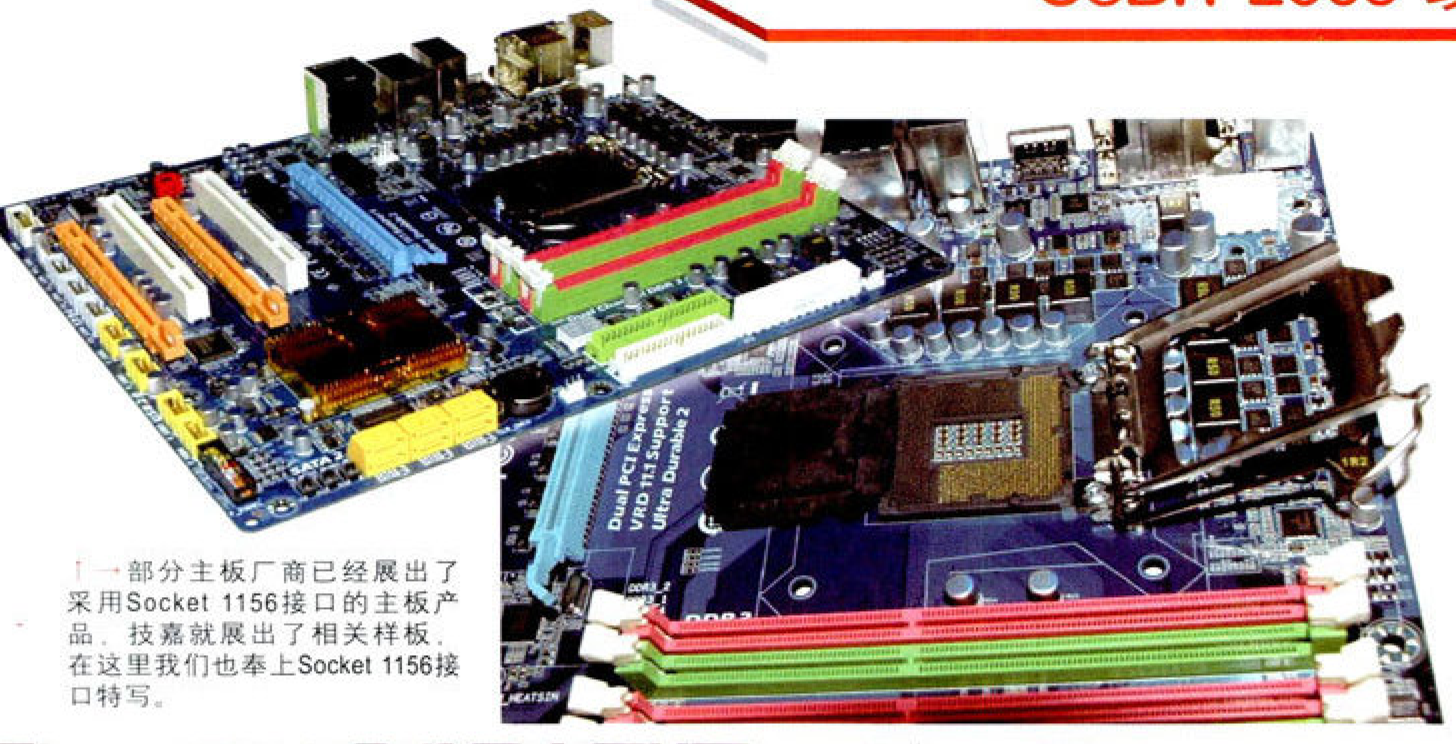
VOICE

"是时候改变了！"——技嘉主板事业群业务中心副总经理高翰宇

在此次CeBIT展会上，技嘉着重宣传了自己的2OZ（盎司）主板技术，该技术的最大特色在于将板卡PCB的Power Layer和Ground Layer两层使用的铜材料，由之前标准的1OZ增加到现在2OZ，这样设计的好处很多，既可以将数据传输效率提高，又能够更加迅速地导热，从而加强散热，而这又能在一定程度上延长板卡的使用寿命。根据技嘉的说法，2OZ技术并不会带来多大的成本提高，而技嘉也会将这个技术尽快应用到技嘉的更多的产品线当中，而且其它厂商也会逐步推出采用相同技术原理的板卡产品。看来，1OZ标准在沿用超过二十年之后，是时候改变了。

"追求完美，就得抓好每个细节！"——漫步者总经理张文东

作为国内多媒体音箱市场上的领军人物，漫步者的多媒体音箱产品从外观设计、用料做工和实际音效等方面来看，都具备了很高的水准，而要继续进步或者说是获得突破，张文东总经理表示必须从细节入手，此次展出的最新产品就是一个明显的例子。这款采用Hi-Fi设计的音箱，采用复古风格的收音机式造型，辅以高档实木和钢琴烤漆工艺，给人的第一印象就非常好。同时，它的各个细节也非常考究，比如音量旋钮采用了金属嵌套塑料的工艺，既精致又有档次；开关和功能切换键都采用了复古式的拨片方式，而且手感也调校地刚刚好，虽然展出的还是半成品，但仍然是会展上的明星产品之一。



↑一部分主板厂商已经展出了采用Socket 1156接口的主板产品，技嘉就展出了相关样板，在这里我们也奉上Socket 1156接口特写。





↑麦博德国代理商正在向德国消费者讲解最新的网络收音机产品MD631。

←国内著名厂商麦博此次展出了音箱与耳机两条大产品线，包括了多媒体音箱、数码音箱、iPod音箱和笔记本电脑音箱等。而我们在麦博的展橱里，还看到其最近即将在国内上市的梵高系列新品FC260和FC330十周年纪念版。



←↑漫步者展出的Hi-Fi级音箱新品，不但外观漂亮做工精致，而且音质相当醇厚。

多媒体娱乐



↑Altec Lansing内置扬声器，音量充沛，而且音效比较出色。



↑可以收纳在ExpressCard插槽的遥控器，携带和使用都很方便。

HP TouchSmart tx2采用了丰富的多媒体娱乐配置。ATI Mobility Radeon HD3200集成显卡的出色高清解码能力、支持SRS Premium Sound标准的奥特蓝星内置扬声器、快捷按键式的音量控制、SPDIF光纤输出、可收纳到ExpressCard插槽的红外遥控器、HP Media Smart便捷操作娱乐软件……共同将HP TouchSmart tx2打造成一款出色的影音娱乐中心，实际上，它还有能力成为家庭多媒体娱乐中心，用SPDIF输出连接家庭影院，再用红外遥控器坐在沙发上遥控指挥，这才是生活。







↑国内知名厂商海信正在展示自己的收银系统。


↑来自浙江的凯勋机电有限公司，展柜上是各种验钞机和点钞机。



↑很多国内展商的产品都是电脑包、线缆、插座、读卡器、鼠标、键盘等产品。

CeBIT上的中国元素

值得一提的是，本届CeBIT上有超过600家展商来自中国，其中包括310家左右来自中国大陆的厂商，90家左右香港特区厂商，240家台湾地区厂商。虽然CeBIT 2009没有公布官方统计数据，不过不出意外的话，今年应该是中国继去年之后，第3次成为参展商最多的国家。同时，不但在展会现场，而且在汉诺威市区，中国人都不少，这充分说明中国在全球ICT行业的地位在稳步上升。

不过应该看到，参展中国厂商的数量虽然很多，但整体层次并不高，特别是在高端技术领域相对来说还比较落后，绝大部份的中国参展商的产品都是技术含量相对较低的制造业，比如鼠标、键盘、耳机、电缆、点钞机等等，虽然门槛相对较高的收银系统、通信系统等也有一部分，而且主板、显卡、主机、笔记本电脑等较高层次有台湾地区的厂商在提供，不过在最需要技术支持的服务器等上游技术提供展区，基本上看不到中国展商。这说明我们还有很大的发展空间，当然，只有认识到自己的不足，找准方向，才能更好地发展。

我们很赞同硕美科电子刘铁勇董事长的观点：CeBIT就是一个学习和交流的机会。刘铁勇先生坦言，在与欧美厂商代工和合作的过程中，硕美科学到了很多东西，也迅速壮大了自己的实力，很多由硕美科生产的产品在欧洲都是玩家耳熟能详的高端产品，只有通过不断的交流和学习，才能更快地发展和进步。



↑硕美科展出的耳麦和鼠标产品，通过与欧美厂商的合作，硕美科的技术能力得到了很大提升，像著名的Roccat Kone游戏鼠标就是由硕美科代工生产。



↑华为的展台，提供了很多通讯相关解决方案。

CeBIT 2009展会花絮

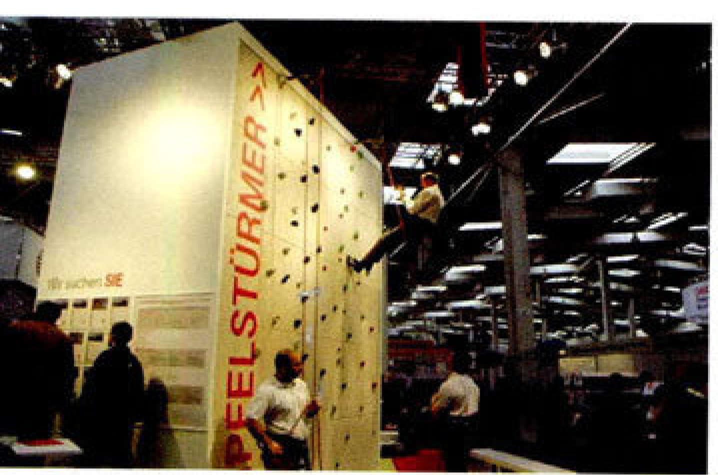


↑CeBIT里面除了新产品和新技术，还有不少求职和招聘信息。

←美国加利福利亚州是本届CeBIT的合作伙伴，因此加利福利亚州长斯瓦辛格在《终结者3》中的经典形象，被搬到了会场。



↑微软Auto系统，利用经典的FIAT 500小车作为平台，能非常真实地模拟实际开车状况，车身甚至能根据路况和运行状况的不同而抖动。



↑ 很想运动一下？那就攀岩吧。



↑ 在英特尔的游戏场馆里可以体验一把F1赛车的急速狂飙，我试了一下，确实有难度，车身难以控制。



↑ 酷酷的混合动力"三轮车"，与其它混合动力车型不同，它靠的是电力和人力。



↑ 专业的ESL赛事，这里也是游戏展馆人气最高的地带。

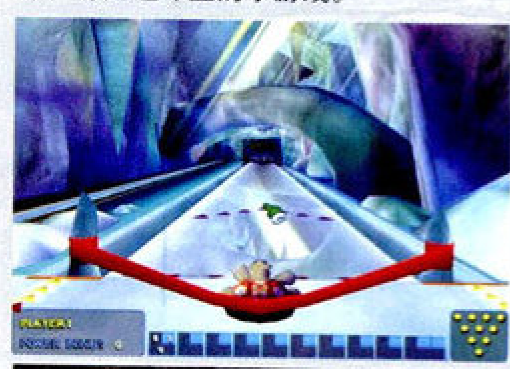


↑ 在展区里的Green IT宣传标志，确实很绿很环保。

游戏娱乐



↑ 在这里可以选择各种各样的游戏，呃，都是趣味型的小游戏。




↑ 虽然是小游戏，但趣味性强，很适合用来休闲娱乐。

除了多媒体娱乐，游戏也是用来放松休闲的好方法。HP TouchSmart tx2本身的性能虽然不是很强，但应付《魔兽争霸》、《PES 2009》之类的3D游戏还是足以胜任的，而且，惠普还特意准备了HP Games，来满足大家的游戏需要。你可以在这里运行免费游戏，也可以进行付费游戏，这些游戏情节和操作大都比较简单，很适合用来休闲娱乐。



MC点评 6天的展会时间实在是过得很快，3月8日，CeBIT 2009正式落下帷幕。要说CeBIT留给我们最深的印象，那就是无愧世界第一ICT展会的头衔。不但展区面积大，展馆众多，而且内容基本覆盖了ICT的各个领域，网络应用、数据安全、技术支持、绿色环保、通信技术和IT产品等方面的内容都应有尽有，足以了解到最前沿的技术和咨询。同时，CeBIT还是一个务实的展会，与其它很多大型展会更愿意突出眼花缭乱的新品不同，CeBIT更偏重于实实在在的商务洽谈，不但方便了各个展商拓展自己的商务渠道，而且我们也能从各个参展商的展品，更准确地了解到今年的ICT产业发展趋势，而这无疑更有实际意义。

当然，全球性的金融危机也在或多或少地影响着CeBIT。据CeBIT展会主办方德意志展览公司（Deutsche Messe）统计，参与CeBIT 2009的展商数量和参观者数量相比去年分别下降了26%和19%左右。不过请注意，仍然有来自69个国家的4300家公司参展了CeBIT 2009，而且参观人数超过40万，其中德国之外的参观者达到了8万左右。更重要的是，主办方表示CeBIT 2009"在一些重要参数上达到了与去年相同的水平"，虽然不清楚这里的"重要参数"具体指的哪些方面，但在这样的经济大环境下，这不能不说是一个了不起的成绩，而这也让ICT领域在经受寒潮的同时，感受到了一丝春天的暖意。



产品资料

处理器	Turion X2 Ultra ZM-86 (2.4GHz)
芯片组	AMD RS780M/SB700
内存	2GB×2 DDR2 800
硬盘	400GB (SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	集成AMD Radeon HD 3200
显示屏	12.1英寸 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.27kg
旅行重量（含电源）	2.68kg
机身尺寸	306mm×224mm×31mm~38mm
操作系统	Windows Vista Home Premium
官方报价	9999元

关于HP TouchSmart tx2的使用心得

文/图 本刊记者

通过在CeBIT 2009展会上的亲密接触，以及之后在生活和工作中的实际使用，HP TouchSmart tx2给我的最深印象是：作为首款支持显示屏多点触控技术的消费类笔记本电脑，tx2确实是一款操作有趣实用，而且比其它平板电脑更加具有娱乐精神的个性化产品。

最主要的感受大致有两点：一、操控方便而且有趣。加入了多点触控功能的电容式触摸显示屏是最大的亮点，不但能将操作简化，而且从实际使用情况来看，这并不是一个噱头。我之前在CeBIT 2009上拍了很多照片，在需要整理的时候，使用配套软件再加上多点触控功能，足以非常便捷地了解自己拍的照片的效果。从我的使用情况来看，多点触控功能的兼容性不错，能对包括网页、桌面甚至是文档在内的字符大小进行调整，非常方便。

当然，与其它平板电脑一样，HP TouchSmart tx2支持手写功能，而且手写笔和手指都能进行操作，多出一种输入方法的好处不少，例如你可以用它进行会议记录，或者随时记下一些突然迸发的灵感，我曾经在CeBIT 2009上参加了技嘉的发布会，当时会场光线不好，用普通纸笔进行记录很困难，用HP TouchSmart tx2却很轻松。

第二个重点是娱乐性不错。虽然绝大多数的平板电脑都是定位于商务应用，但HP TouchSmart tx2准备了很多娱乐优化设计，特别是在多媒体娱乐方面，HP TouchSmart tx2内置了支持SRS Premium Sound技术的奥特蓝星（Altec Lansing）扬声器，不但音量充沛，而且音效也相对较好。再加上SPDIF光纤输出、可收纳到ExpressCard插槽的红外遥控器和配套的HP MediaSmart软件，不但可以在HP TouchSmart tx2上直接播放高清视频保证出色的效果，而且还能够与家庭影院相连接，成为家庭多媒体娱乐中心。

除了以上两点之外，还有一些细节值得一谈，在此也总结一些其它优点和不足：

优点：

1.外观设计时尚漂亮，即使在记者中心也有很高的回头率；

2.键盘手感不错，用起来很顺手，而且加上电池之后，机身与桌面有个前倾的夹角，使用起来格外舒服；

3.音量调节采用了独立功能按键设计，使用更加方便；

4.手写笔易拿易用，笔身粗细和质感都很不错；

不足：

1.显示屏边框上的3个功能快捷键装配缝隙较明显，白色背光容易漏出来，有些刺眼；

2.机身偏厚重，背起机器在展会现场逛还是不太轻松；

3.3个USB接口不少，不过其中两个位于机身后部，而且上下重叠，使用起来不是很方便。

电视购物忽悠再现 揭秘酷奔浮夸广告

TEXT/PHOTO 本刊特约记者 李 丹 任 翔

声名狼藉的电视购物一直被视为骗子的温床，2009年以万利达酷奔超便携电脑和尤兰达UNPC为代表的电脑购物“新贵”，又一次上演了令人拍案叫绝的 “好戏”。



一款“民族骄傲”、“曾获得外观设计金奖和全能金奖两项世界最大权威奖项”、“待机48小时”、“不上网就可以收看高清数码电视”、“震惊美国硅谷专家”和拥有“108项尖端科技”的超便携电脑，你认为它存在吗？很抱歉，我们实在无法找到更好的词语来描述对这款产品的“仰慕”，但或许这些来源于电视购物广告中的种种宣传语已经足以让你感到震撼。

在臭名昭著的爱普泰克网易拍让众多国人备受蒙蔽之后，本以为一向务实的IT行业不会轻易再有与电视购物联姻的念头，但以万利达酷奔超便携电脑和尤兰达UNPC为代表的产业新贵却以高调的姿态，在各地电视购物栏目中开始了其宣传攻势。一时间，万利达酷奔等产品成为消费者群的新话题，以“万利达酷奔”为关键字搜索的GOOGLE查询结果竟高达36万余条。继本刊上期3·15专题后，先后多位读者向本刊投诉这几款产品的问题，也从另一个侧面反映了其在社会群体中所造成的影响。

那么万利达酷奔和尤兰达UNPC究竟是何方神圣？它们所进行的种种宣传究竟夸张到了何种程度？为何电视购物的虚假宣传屡禁不止？

酷奔——新的投诉焦点

创立于1984年、以VCD和DVD发家的万利达，在传统市场无利可图之后，历经多年终于成功转变为以消费类电子、移动通信、小家电和新能源为四大支柱产业的高科技企业集团。万利达利用其在VCD和DVD时代的品牌延续力，摇身一变成为在汽车电子、AV产品和电脑相关领域中均有所建树的平民品牌。在2008年9月前后，它更是成为首批推出超便携电脑的内地企业。

酷奔(英文名KUBEN)是万利达旗下超便携电脑产品系列的品牌名称。和众多同类产品不同，万利达在推广其超便携电脑(电视购物节目中称之为“万利达酷奔小本电脑”)的渠道方面，选择了更贴近普通消费者且更具视觉诱惑力的电视购物。国内著名的电视购物公司红蓝国际与邦可国际等，均为万利达酷奔系列开设了专门的购物渠道。

由于缺乏对于超便携电脑市场的基本认知，加之酷奔超便携电脑的广告诱惑，使得该系列产品的电视购物广

告一经推出，便获得了良好的销售业绩。仅红蓝国际一家，就曾先后三次脱销。然而，随之而来的却是用户强烈的抱怨与责难。

在3·15消费电子投诉网上，史先生投诉：其购买的酷奔产品不仅没有附送的闪盘、正版杀毒软件和原本答应提供的发票，而且系统多次崩溃，利用万利达提供的恢复闪盘恢复也无法挽救。结果技术人员竟然告知恢复闪盘坏了，建议史先生重新向他们购买一新的闪盘。"另外，我留在红蓝国际电视购物的详细信息被出卖。害我被如下其它厂家欺骗：1.劳力士手表，说是我中奖了，付1000手续费就送表，给我打电话的号码为……2.闪存卡说20~30GB优盘结果只有1GB……"此外还有其他消费者提交的产品配置与广告不符、无法收看电视节目和屏幕显示变形问题等诸多投诉。

那么酷奔的电视购物广告是如何宣传的？带着这一疑问，本刊记者先后调查了江苏卫视、云南卫视和红蓝国际官网视频等众多电视购物节目。

笑看酷奔购物广告

万利达酷奔系列超便携电脑共有三款，其电视购物广告视频也因产品不同和制作时间的不同，分为三种版本。但从大体的介绍上来看，除个别配置和参数之外，其宣传的实质内容并无太大差别，且推销手法也和其它常见的电视购物产品并无二致。

1.奢华之名

"顶级奢华笔记本电脑普及风暴、全球最顶级配置的笔记本电脑、世界电脑产业的一种奇迹、突破奢华极限、突破功能极限、突破价格极限、世界霸主地位、获得外观设计金奖和全能金奖两项世界最大权威奖项……"

一堆奢华的名头，无疑是忽悠普通消费者的首要因素。价格平实的超便携电脑原本定义为用户的第二台笔记本电脑，或是用户办公和娱乐电脑的一种补充，所谓"奢华"根本无从谈起。不如加两颗水钻再宣称是南非顶级钻石，才不负了这"奢华"的名头。至于电视购物中所谓"突破功能极限"的论据，则是请出了酷奔的一位外籍总工程师张凯德，以台式电脑不含摄像头、麦克风和无线上网等功能，进行差异化的对比。然而，这些基础功能几乎是多数超便携电脑的标配。而所谓"外观设计金奖和全能金奖两项世界最大权威奖项"则仅仅是两个看来似模似样的奖杯，不知何人评奖，亦不知是何人颁发。

2.惊人的规格

"待机48小时、不上网就可以收看高清数码电视、闪存存储速度是硬盘的1600倍、108项尖端科技、2米跌落仍可正常使用、屏幕寿命长达55年……"

在酷奔的第一个电视购物广告中，原本宣传的待机时间"仅为"10小时。作为一款采用C7-M处理器的早期7英寸超便携电脑，这一标称的待机时间已然是让人大开眼界。而升级为Atom平台后，岂料在后续的电视购物中其宣称的待机时间竟直线飙升到48小时，更令人叹为观止。由于混淆了待机时间与续航时间，使得不少普通消费者产生误解，更何况待机48小时，是目前专业笔记本电脑品牌厂商也不敢奢望的。

而"不上网就可以随时收看高清数码电视"无非是采用CMMB等技术，支持移动电视节目的收看，更谈不上高清。值得注意的是，电视购物广告在这里混淆了"支持"与"标配"的概念，多数普通消费者在订购后发现其收到的产品根本没有这项功能。



至于现场演示的2米跌落仍可继续正常工作，则是因为SSD闪存硬盘本身就不似传统硬盘那般脆弱。"1600倍的传输速度"也将其性能夸张到了极致。更为夸大的是，酷奔号称拥有108项尖端科技，岂料竟包含了130万像素摄像头、麦克风和无线上网等功能。在记者拨通万利达客服热线400-6688-999之后，万利达的技术人员也无法解释这108项尖端科技还包括哪些内容。

3.专业认证

"酷奔是经过中国商业联合会媒体购物专业委员会认证的产品……"

经过本刊记者调查得知，中国商业联合会媒体购物专业委员会是我国民政部于2008年4月8日批准成立的非盈利性的社团组织。据工作人员介绍，这一位于北京东城区安定门东大街28号的专业委员会是中国目前唯一的经国家政府部门批准成立的全国性媒体购物行业的社团组织，含广播购物、电视购物、频道购物、网络购物，型录邮购、电话购物、手机移动购物等领域。其业务开展不受国家、地区、部门、行业、所有制的限制，是国务院国资委主管的中国商业联合会分支机构。

该专业委员会的工作人员告知记者，曾对万利达酷奔发出的认证仅为产品质量和产品价格进行了考证和评估，对于其广告中提及的108项尖端科技等宣传却并不知情。

4.进口大旗

"这不是一般的国产货，而是具有品质保证的进口产品。它拥有完备的进口报关单。"

在旧版的电视购物广告中，酷奔总工程师张凯德现身说法，极

力证明酷奔是一款来自海外的高科技产品，且历时3年研发。然而，种种迹象显示，这款产品应为万利达利用珠三角的密集资源所生产的。一位上海读者来信投诉中也曾提及：“至今仍没弄懂这个酷奔到底是产自加拿大还是深圳。”

有趣的是，在新版的电视购物广告中，酷奔同系列的升级产品的宣传处处可以听到“民族骄傲”、“民族企业的光荣”等口号。这等跳跃性思维着实让人感叹。

5.销量论证

“一经推出立刻占据美国IT网站销售排行榜冠军宝座，在欧美市场上市三个月就创下了300万台的销量佳绩，不是酷奔创造了奇迹，它本身就是一个奇迹……”

根据电视购物中一闪即逝部分片段，记者找遍所有含带“Laptop”字样的国外权威IT媒体网站，并未发现任何一家国外媒体有过对酷奔的介绍，甚至也没有找到任何与“KUBEN”有关的网页。而所谓销量排行榜在这些媒体网站上也找不到任何踪迹。随后记者连线本刊在英国曼彻斯特、德国法兰克福、荷兰阿姆斯特丹、加拿大多伦多以及美国纽约的特约作者(也是各地的IT从业人士)，也被告知从未听说过什么酷奔。无中生有的国外销量数据，看来又是一种迷惑消费者的手法，使之产生国外消费者都青睐这一产品的从众消费心理。

6.用户现身说法

“电脑玩家李明：‘第一次看到万利达酷奔电脑就让我有一种强烈的操纵欲，按下电源启动键数秒后，熟悉的Windows音乐让你亢奋。’

学生家长王勇华：‘送孩子一台万利达酷奔电脑，孩子激动得一夜没睡。普通家庭能用上高端科技的电脑，真的



感谢万利达。’”

请出用户以其自身的社会角色，来讲述产品为其带来的种种好处，以情景带入的方式感染同样角色的消费群体，是电视购物广告惯用的手法。在各版本的酷奔购物广告中，就分别出现了企业白领、电脑玩家、学生家长、公司老总和资深IT专家的身影。不过其中这位公司老总仅挂上“上海某单位”的名头，令人生疑。而其请出的资深IT专家在国内IT业内更从查起。此前就有细心的网友论证，出现于多个产品电视购物节目的某某学专家王**、张**等，竟是同一人所扮演。

值得一提的是，当电脑玩家李明兴奋地讲到“按下电源启动键数秒后，熟悉的Windows音乐让你亢奋”时，背景音乐竟然响起了创新声卡驱动软件的开机音乐，而并不是电脑用户熟悉的Windows开机声音，令人啼笑皆非。

7.明星代言

“顾海滨免费代言：‘万利达酷奔，大厂品质，小本专家，您的时尚选择。’”

明星代言这一环节，不禁让人想起因代言爱普泰克网易拍而备受指责的唐国强，而酷奔请出的则是中央电视台《同一首歌》节目主持人顾海滨。且广告中宣称顾海滨是免费代言，信与不信还得看消费者自己怎么想。

8.民族骄傲

“它是民族的骄傲……人民大会堂见证这一历史时刻……为了回报，我们决定再降1000元……”

从进口产品摇身一变成为民族骄傲，这一点此前已经提及，不再赘言。值得“赞赏”的是，在新版的电视购物中，主持人费尽唇舌讲解了酷奔的种种好处之后，突然话锋一转说道“现在万利达的总裁直接连线我们的节目”，随即画面切换到万利达的王总。岂料在这一看似有些实时转播味道的节目中，这位王总突然宣布：“为了回报，我们决定再降1000元，在随后的5分钟时间内，亏损限量销售50台。”然而事实上该广告所涉及的产品配置仅为Atom N270处理器、2GB内存和160GB硬盘的大众配置，即使降价1000元后的3999元的售价也比市面上同类品牌产品贵出不少。

随后回到广告界面，即会发现屏幕的醒目位置多出了一个5分钟的倒计时牌。看着分秒的流逝，更增加了消费者的紧迫感。这一促销手法可谓高明之极。

9.语言刺激

“破冰价格、比手机更便宜……”

“哇……这是真的吗？简直令人难以想象……”

强烈的语言刺激，是电视购物“侯总效应”的直接表现。一对俊男美女，加上撕心裂肺的惊叹与赞美声，使得节目显得热闹非常。各种看似从消费者出发的提问，和避重就轻的答疑，让普通消费者随着一个又一个问题的“解决”而落套。

真相是什么

酷奔的宣传攻势不仅存在于电视购物，在某些网站上记者还找到了如下的编辑点评：“酷奔笔记本在国内尚属一款新型产品，但它在欧美却创造了300万台的销售奇迹，技术由全球最大的电脑厂商代工，质量安全可靠。

而且这款酷奔笔记本电脑，在性能上完全能满足家庭用户和简单娱乐等需求……相信无数的商务和时尚人士看到酷奔，一定会眼前一亮，现在出手无疑是最明智的选择。”一些明智的网友指斥其为枪文。

和酷奔一样，尤兰达UNPC迷你超级电脑也是近来不少电视台电视购物节目的常客。后者在宣传的夸张程度上与酷奔相比，也不遑多让。号称采用双核CPU，内置500万像素COMS感光元件、SKYPE和MSN，而且广告中竟能流畅运行《跑跑卡丁车》的这款产品，被吹嘘成“一机在手、别无所求”的手机、笔记本电脑、PDA、GPS和PMP等所有移动设备的替代者。

但是这两款产品的真相是什么？万利达酷奔超便携电脑和市面上常见的超便携机型在外观、配置、接口和功能上并没有太大差别，该系列三款机型均采用C7-M或Atom N270处理器、4GB SSD硬盘或60～160GB传统硬盘，支持GPS导航和CMMB移动电视(可选配)。记者详细询问了万利达集团电脑事业部了解到，该系列产品出自万利达福建工厂，且并不知晓所谓总工程师张凯德是谁。在记者的一再追问下，对方仅提供了电视购物公司红蓝国际的电话，表示“你去问问他们比较合适。”

而尤兰达UNPC则是一款入门级UMPC产品，采用的是533MHz主频的ARM926处理器、64MB内存、2GB SSD固态硬盘、802.11b/g无线网卡和4.3英寸液晶屏。其采用的操作系统也仅为WinCE，并不兼容多数PC软件，更谈不上随时随地进行各种主流游戏的娱乐，以及代替笔记本电脑作为随身的办公工具。

暴利之余，电视购物声名日下

美国媒体对电视购物有着这样的描述——第三次零售业革命。1992年，我国诸将电视台在全国率先推出电视直销节目。随后自1995年国内成立首家电视购物公司开始，电视购物产业就驶上了快车道。据《中国电视购物发展报告2008-2009》显示，2007年我国电视购物产业的规模达到了100亿元。而2008年不完全统计显示，该产业规模已接近300亿元。

近几年，随着专业化直销机构的出现行业开始转型，电视直销机构采取向电视台承包广告时段自主经营的做法，自我包装产品，再委托第三方的物流公司配送。有人开玩笑说，一款产品、一部广告宣传片加上几辆货车，就可以开张了。

自2004年以来，电视购物节目播出的总长度迅速增加，从2004年的2.8万小时增加到2007年的9.3万小时，其中，仅2007年就比2006年增长了82%。另外，自2004年以来，随着越来越多机构的涌入，各地电视台的广告费用平均涨了3～5倍。

为了支付大笔的宣传费用，电视购物的多数产品也早已被认定为暴利产品。你知道吗，所谓水晶手机上水晶的单颗采购成本才几分钱。有知情者爆料，市场零售价达998元的“好记星”成本仅为100元左右。然而，电视购物风生水起的背后却是消费者投诉的与日俱增。

中国消费者协会副会长兼秘书长杨红灿向本刊记者透露，在2008年全国消协组织受理投诉情况统计分析中，中消协发现电视购物消费者投诉反映最多的主要集中在以下5个问题：

1.随意夸大产品功效，极尽夸张之能事。

2.产品质量低劣，与广告宣传的相差甚远。

3.虚假办公地址，异地寄送。消费者拨打的订购电话在甲地，发货方在乙地，出现问题后所谓的“客服”电话又变成了丙地。

4.消费者不能当面验货。快递公司只负责送货收钱，不承担验货责任，要消费者有问题找企业。

5.消费者发现问题时或永远打不通“客服”电话，或“客服”人员以种种借口要求换货、补款，再次欺骗消费者。

本刊特约作者杨黎佳律师也认为，目前涉及电视购物的消费维权中，消费者确实处于弱势地位。一方面，国家尚无相关法律法规来对电视购物广告进行约束；另一方面，消费者寻求维权的方式尽管以司法介入最为有效，但同时带来的压力却是普通消费者所无法承受的。

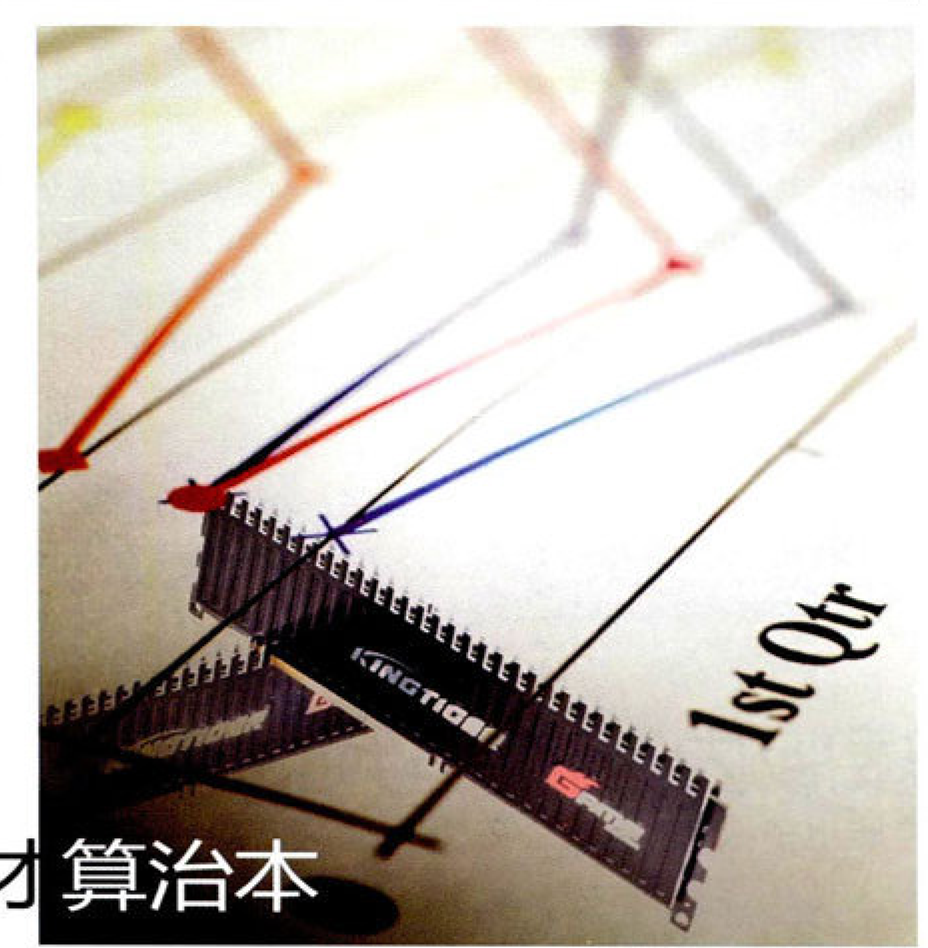
微型计算机 MicroComputer 出于读者的投诉反映，本刊记者对万利达酷奔以及尤兰达UNPC进行了深入了解。在和电视购物挂钩之后，IT行业一贯务实的风格被彻底颠覆，种种宣传极尽夸张之能事，偷换、混淆概念根本就是以“要销量不要口碑”为目的。对于一家企业而言，业绩的短期牟利与品牌的长期建设是永远的话题，如何把握好两者的关系，才是衡量一家企业是否成功的重要标准。对于消费者而言，受电视购物的诱骗而上当，终会幡然醒悟。

但愿在不久的未来，我们可以被告知：电视购物是可信的，明星代言是收了钱还得负责的，虚假宣传是要坐牢的，广告节目是禁止特效编辑的，企业是要销量也要声誉的，消费者不再是好骗的。

DDR3普及为时尚早

业内高层畅谈2009内存发展趋势

奇梦达申请破产，内存卖一颗亏一颗，DDR3的普及甚至也将被迫推迟……2009年3月，受《微型计算机》之邀，主流内存厂商的高层人士首度深度剖析内存产业低迷的方方面面。



2009年伊始，奇梦达的申请破产使整个内存市场深受震动。即使随后内存价格的回温，也未能让内存行业走出低迷。加上金融危机对IT行业的深层影响，各家内存厂商都坦言如今已经到了"卖一颗就亏一颗"的地步。究竟是什么原因造成了内存行业的低迷？对于消费者而言，DDR3内存的普及是否会受到影响？2009年的内存价格将呈现何种趋势？《微型计算机》特地邀请了四家主流内存厂商的高层人士，以他们的视点来对这些问题进行深入的剖析。

减产只能治标，破除缪思才算治本

金邦科技股份有限公司董事长 谢杰志

奇梦达破产并不代表这家公司很差或产品不好，只能说它的钱不够多。因为全球每一家内存芯片厂均负债累累，说白了就是每家都赔钱(而且是惨赔)，那究竟是什么因素造成此乱像呢？第一名及最后一名都赔钱，意味着什么？供过于求就是目前内存产业的致命点，而生产设备的大量扩增是造成供过于求的近因；利用扩增及强化生产设备以求得产业竞争优势的缪思，则是造成此次产业崩盘的远因。奇梦达破产了，但它的生产设备仍存在，只是未来换个老板罢了。造成全球内存崩盘的因子还在，未来的一两年如何记取前车之鉴，破除缪思，理性地等待需求面的上升，才能脱离内存产业周期性大起及大落的宿命。

近期内存价格波动的根本原因就是供需问题而已，但是有多种因素影响供需平衡问题。以目前而言，内存芯片生产厂均没钱了，也就是说从供应面来看，产出愈来愈少了。但是另一方面，内存行业又逢金融风暴带来的景气不佳，导致需求量遽减，所以内存颗粒价格仍在一美元以下(差不多卖一颗赔一颗)。因此，只要市场一旦活络(尤其中国政府对内需政策的强力投入)或是现有库存逐渐消化，价格势必上扬。

供应及需求的变化是这个产业及价格波动的关键因素，所以减产直接影响供应面，只要库存逐渐消化或者景气回温，短期价格自然上升，这对目前已奄奄一息的各厂家而言不能说没有任何帮助，只不过的确是治标而不能治本，因为造成生产过剩的设备仍然存在，同时造成此一困境的缪思尚未理清，反复沉沦的危机也自然仍存在。

从2009年的趋势来看，业界普遍认为DDR3内存在第3或4季度便会成主流，但目前各内存芯片厂均在救火求存，DDR3的普及对目前的生存危机没有救急灭火的功效，所以应该会延迟至市场回温之时。但无论如何总会到来，因为高速及低电压本来就是IT业的趋势，金邦在此产品上的各种准备已逐步就绪。

上网本是2009年的最大契机

钜鑫(国际)科技有限公司总经理 李创锋



奇梦达申请破产保护以来，内存市场已经受到了一定程度的影响。但是这种影响不会长期存在，因为对于整个行业的上游从业者而言，如今的内存市场可以用“做一颗亏一颗”来形容，所以不论是从台系的阵营还是韩系的阵营，为了不破产他们只能大幅度减产。

奇梦达的破产只是内存厂商亏损一个具体的表象，由于此前它已经从58nm的沟槽式技术转向65nm的堆叠式技术，因而对于仍以沟槽式产品为主的内存市场的影响其实并不大。真正对内存市场可以造成重要影响的还是韩系厂商。如今内存市场的需求并不高，各家厂商都在进行减产自救，其中韩系厂商的减产动作最大。因而内存价格因为产量的降低也有了一时上涨的迹象。

而在奇梦达倒闭之后，我国台湾曾出面救市，一些厂商误以为这是一个契机就又开始拼命扩产，直接导致今年内存价格像是过山车，直接从最高点跌到最低点。

从上面的分析来看，造成近期内存价格波动的主要原因还是在于市场需求量减少，消费层面的信心不足，消费者都很谨慎地在思考着自己手里的每一分钱怎么花。从这一大环境来看，今年DDR2仍将是市场主流，但随着技术的不断更新，DDR3内存市场在今年10月或将开始“发酵”。但短时间内，它仍难成市场主流，因为无论从品质还是技术方面来说，DDR3目前仍不完善。

当然，2009年内存市场也并不至于令人彻底的悲观以对。我认为，上网本将是今年内存厂商的一个增长点。在今年6月或7月，上网本市场最为兴盛时会较大地刺激消费者的购买欲望，届时整个产业会变得比较活跃。所以，上网本对整个DRAM产业，从供需平衡点而言会有一个很大的拉动。

矮版内存和超频内存将普及

宇瞻电子(上海)有限公司总经理 何宏能



在3月底前若无新的资金介入，奇梦达必然会破产关门。长期来看，奇梦达的沟槽式晶圆技术发展遇到瓶颈，被市场淘汰也在意料之中。由于业内人士对奇梦达的状况已经早有预知，所以暂时供应端的减量不会对市场造成太大的影响和波动。目前内存的短期涨价情况应属背后人为操纵所致。

当然，这只是2009年内存发展之路上的一段小插曲。从目前来看，2009年内存市场的发展趋势主要表现在以下几点。

1.VLP DIMMs(矮板内存)将会逐渐普及

矮板内存PCB板高度减少了大约40%，可以有效节约原料，减低成本。过去消费者普遍认为矮板内存的兼容性问题较差，但新型矮板内存在性能上与标准内存完全相同，随着矮版内存出货增加，消费者接受程度将提高，矮板内存终将普及。

2.DDR3普及进度将会延迟

Intel和AMD阵营都已经发布支持DDR3规格的处理器与芯片组，加上DDR3芯片的产能逐渐增加，售价逐渐逼近DDR2芯片，有助于2009年DDR3内存市场份额的逐步提高。不过DDR3成为主流的时间表恐将延期，尽管在此之前各调研机构普遍预估：在2009年下半年，DDR3将有机会取代DDR2成为主流。延迟的原因主要在于内存芯片厂商大幅亏损，无力购买新设备生产DDR3芯片，使得DDR3芯片产量低于原先预期；以及部分支持DDR3内存的主板售价仍远高于消费者的心理价位，将直接影响DDR3内存普及。受上述因素影响，DDR3内存成为主流恐需延至2010年下半年才有机会。

3.DDR2超频内存逐渐普及

DDR2超频内存的售价已经大幅下降，加上游戏玩家数量的大幅提升，他们对系统性能的重视将有助于超频内存的需求持续提升。当然这也有两个前提条件：一是在产品开发上，芯片工艺技术的改善，使得芯片的超频性能大幅提升，超频内存制作良率提高，成本下降。二是在主板支持上，无论Intel还是AMD芯片组产品，普遍都可支持DDR2 1066超频规格，使得玩超频内存不再是高不可攀。

4.低电压版内存进度缓慢

低电压版内存主要运用于服务器，其普及将受限于低电压版内存成本与支持低电压服务器主版售价。宇瞻规划开发低电压版DDR3服务器内存，预计于2009年下半年度发布。

金融海啸的影响与信心的重建需要一段时间来恢复市场的需求，这与厂商的产品库存多少有很大的联系。对于目前各家厂商来说，减产是必须要做的，但过度的资本支出已经造成现况供过于求的窘境，必须等待金融秩序与消费信心的恢复，整个市场才能回归正轨。

DDR3普及时间难以预计

威刚科技中国区总经理 康建中



在奇梦达申请破产后，所产生的效应将会一直影响到整个内存市场环境，所有的厂商都必须认真思考市占率与利润之间的关系。受金融风暴的影响，整体内存产品行情都受到程度不同的影响和冲击，消费信心也有受到一些影响。虽然，从去年底开始上游已经积极减产，再加上奇梦达申请破产保护下，但跟终端需求不振的情况相比，市场面仍是处于供给大于需求的情形，也造成了近期价格波动的最主要因素之一。2009年与去年最重要的差别是，今年的市场价格表现，将会呈现频繁上下波动的局势。

目前的整体经济情势应该是大多数行业都面临库存过多的问题，减产与削减资本支出仍为主要的手段与方式。而目前在各国政府大力刺激内需市场时，必然会考虑到科技投资与提升人民水平这一范畴，再加上企业在大环境下也会思考如何提供给更多、更好的商品与服务给消费者。我觉得最近国内电脑下乡，各大电信业者为3G服务开始捆绑上网本，都是这样概念所孕育出来的方式。所以，或许这也代表对未来的发展，并不需要过度悲观！

再说2009年的内存市场热点。DDR3显然是在未来两年内内存市场的一个亮点，但受到其它如CPU、主板等产品价格仍相对较高的影响，其普及步伐暂时不会很快。我认为，当整体电脑规格进一步升级换代时，将会推升DDR3的市场接受度，但因大环境影响下，影响的变量也越来越多。因此，很难正确去预期何时会普及。可以确定的是，2009年将会逐步看到DDR3的市场比例越来越大。

至于低电压主板的发展情况，目前台式机主板厂并没有支持低电压设定的规格，目前仅有技嘉以及DFI有开发低电压主板的产品线。因此在台式机内存的产品规划上，主要还是会采取符合JEDEC标准规范的产品设计为主力。在低电压省电特色的主要应用范围，将会应用在高端超频产品时，藉运用内存省电的功能，以提升整体PC的效能。而一般笔记本电脑若采取低电压的设计，则可保证产品的稳定性。换句话说，低电压的笔记本电脑内存则会是未来产品规划以及整体普及的主要产品线。目前我们已经完成DDR3低电压版的内存开发。

微型计算机 MicroComputer 和不少领域类似，内存市场的深度同质化现象由来已久。在技术突破收效缓慢时，上游厂商选择利用扩增及强化生产设备以求得产业竞争优势的方法，看似理所当然，但在今天却酿成了致使整个产业低迷的苦果。现在，各家内存厂商已经开始把竞争的方式逐步从拼量转移到拼特色。低电压内存、超频内存和新的DDR3内存，将为各内存厂商带来新的契机。对消费者而言，供需关系的变化将主导内存产品的价格在2009年如波浪一般时起时伏。但遗憾的是，DDR3内存普及时间的推迟已经可以预见，唯一的希望只能寄托于处理器和主板产品的售价迅速降低。

经济衰退下的机遇

佳能亚洲商务影像方案总部高级总经理镰田笃谈

2009年商务办公采购



镰田笃(Atsushi Kamata)
佳能亚洲集团及佳能(中国)有限公司
商务影像方案部 亚洲商务影像方案总部 高级总经理

工作履历

1984年	加盟佳能株式会社映像事务机事业部
1992年	就职佳能美国有限公司 负责BIS产品的产品市场工作
1996年	就职佳能拉丁美洲有限公司 负责BIS产品的产品市场工作
2002年	佳能香港有限公司 BIS事业部总经理
2004年	佳能新加坡股份有限公司 BIS事业部总经理
2007年	佳能(中国)有限公司 商务影像方案部 亚洲商务影像方案总部 高级总经理

由美国次债危机引发的金融危机，让已经过去的2008年成了“历史上最困难的一年”。进入2009年，经过多方“救治”的世界经济似乎依然难有起色，全球范围的经济衰退也对国内企业的生存和发展造成了明显的影响。在全球经济衰退、国内经济增速减慢的背景下，中小企业将面临怎样的局面，在办公设备采购方面应该做出哪些转变，而办公设备厂商在这方面又做出了怎样的努力呢？就以上问题，佳能亚洲集团及佳能(中国)有限公司商务影像方案部亚洲商务影像方案总部高级总经理镰田笃(Atsushi Kamata)先生接受了本刊的采访。

MC：您如何看待本轮经济衰退，它将对中国经济造成怎样的影响？

镰田笃：我们应该辩证地看待金融危机所带来的影响。“危机”实际上包涵了两个方面，一方面是“危险”，一方面是“机遇”。在中国沿海地区的经济格局中，进出口贸易占了很大比重，欧、美、日等国的经济衰退对出口业务产生了较大影响。相对来说，内陆地区主要依靠内需拉动经济增长，受经济危机的影响没有那么大。在众多大国中，2008年只有中国保持着相当不错的经济增长，因此在这个时期大家会比以往更加关注中国，加强在中国的力量投入以获得更多的发展机会。为了应对危机，中国政府采取了很多积极的措施，这其实就是危机里蕴藏的巨大

机遇所在。

MC： 国内经济增速放缓，很多中小企业和SOHO用户对2009年的前景都比较悲观，对此您是如何看待的呢？

镰田笃： 温总理在近日的报告中强调，2009年中国仍能保持8%左右的GDP增长，因此我们对2009年的市场抱有信心。中国与欧、美、日等国的工商链条通过进出口贸易连接，经济难免会受到影响。但是中国政府积极的财政政策对市场来说是重大利好，比如四万亿扩大内需的政策将直接拉动企业的成长。在这种机遇与挑战并存的环境下，中国中小企业的应对策略就显得至关重要。为了应对激烈的竞争，这些企业会采取严格控制办公成本、改善内部工作流程提高效率等措施。

MC： 一些中小企业、SOHO用户计划在2009年暂停办公设备的采购以节省运营成本，您怎样看这种做法？

镰田笃： 这种做法显然是不明智的，我们觉得采用更理智的采购思路应该是最好的选择。是为了压缩成本而降低企业效率和活力，还是用可接受的成本换取超越竞争对手的机会，每一个理智的企业经营者都会做出正确的选择。我们建议企业用户在考虑成本的同时关注产品的品质和实用性，一些带有双面输出、中文菜单等有助于降低纸张成本和提高效率的功能并且体型小巧的产品非常值得考虑。当然，中小企业和SOHO用户现在最关注的还是产品的性价比和使用成本，采购在成本方面有优势、具备节能环保特性的办公设备也是市场的大趋势。

MC： 这样的产品应该有很多，哪些方面可以作为中小企业、SOHO用户采购的参考因素呢？

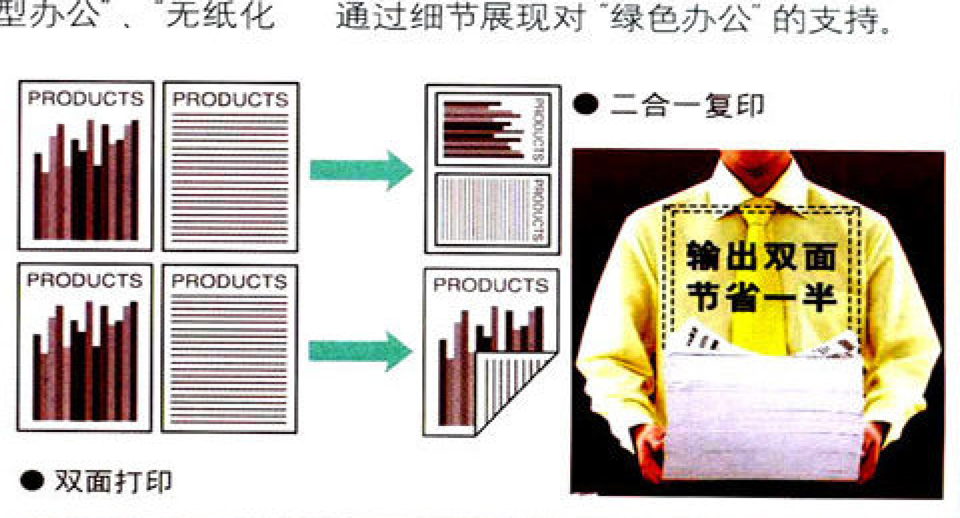
镰田笃： 适合的产品确实很丰富。就拿我们佳能来说，从去年底到今年3月份，我们的SOHO产品线已经发布了6款新机型，4月份还要推出一款新品。新品具有中文菜单、身份证复印、传真断电保护等功能，方便实用，都是针对中国中小企业和SOHO用户量身设计的产品。

产品的性能参数企业用户需要考虑，但除此之外还应该注意产品购买前后的服务。"感动常在"是佳能长期的战略，服务是其中最为重要的环节之一。我们的SOHO产品享有专属的产品三包维修服务，在佳能官网上还专门建立了"网上体验广场"，根据用户的企业规模和功能需求对产品进行分类，方便用户采购到最适用的产品。最近我们还举行了一个用户回访活动：我们的技术人员、销售人员亲自拜访包括企业、政府等客户，检查机器是否有故障，询问机器的使用情况。

MC： 现在有"节约型办公"、"无纸化办公"和"绿色办公"等多种趋势，这些趋势在办公设备采购方面是怎么体现的呢？

镰田笃： "节约型办公"、"无纸化办公"、"绿色办公"分别从成本、技术和环保三个角度概括了办公设备市场的发展趋势，而实现的基础就是针对性的办公设备及部署方案。我们的一体机、复合机产品，是围绕节能环保和降低用户成本为核心展开的。以我们推行的"MG按张收费"解决方案为例，使用者不需要购买耗材，只需要每月按照打印数量按页计费。在这种模式下，企业无需投入过多技术人员，佳能会提供具有行业针对性的管理方案，通过相应的工作流程和打印管理软件对打印需求进行管理，有效对打印费用进行控制与预估。

现在的企业采购已经越来越理性了，已经从简单的硬件采购向方案采购过渡，而办公设备厂商也必须从提供"硬件"向提供"服务"转变。这种变化是优化办公模式的有效途径，不仅保障了办公设备的质量，更节约了成本，帮用户实现节约型办公。好的打印技术解决方案可以帮助企业改善内部流程，进而提高业务效率，自然会吸引更多客户。至于绿色环保方面，可以考虑采购标配了双面输出、省墨模式等技术来实现对纸张和耗材的节约，通过改进碳粉容量、改善加热元件等方式来啊降低能耗及有害气体的排放。通过细节展现对"绿色办公"的支持。



切实降低使用成本的产品更符合企业

微型计算机 MicroComputer "机遇与挑战并存"，这是所有关注中国经济的专业人士对2009年的共同认知。但是对于中小企业和SOHO用户来说，采取怎样的办公设备采购策略才能更好地"把握机遇"和"迎接挑战"呢？商海搏击，不进则退！"一毛不拔"绝对不会是成功企业应有的策略，选择更适用、更好用、更实用的办公设备，在有效控制成本的同时提升办公效率，创造更大价值，才是中小企业和SOHO用户在2009年商务办公设备采购方面最好的选择！



对话AMD：解读“新羿龙”规划

剖析羿龙II平台三大优势

TEXT/PHOTO 本刊记者

作为追逐新技术、新硬件的DIY玩家，大家肯定对AMD的新羿龙充满了期待。在MC的近期评测中，羿龙II强悍的性能、恐怖的超频能力以及低功耗表现令人印象深刻。那么羿龙II还有哪些优势是我们尚未发掘的？AMD一贯的高性价比路线是否延续到羿龙II平台上？带着这些问题，本刊记者对AMD的高层进行了对话，去探寻他们是如何看待和布局羿龙II及羿龙II平台的。

MC： 全新羿龙II处理器引起了市场非常大的反响，事实证明AMD的45nm制程工艺相当令人期待。那么在AMD的时间表里，计划何时将产品线从65nm全面过渡到45nm？

Steve Zika： AMD在去年年底就推出了45nm制程工艺的服务器产品(“上海”处理器)，现在台式机产品也开始使用45nm的工艺进行生产，而45nm的笔记本电脑处理器产品在今年晚些时候也会与大家见面。在确定用多少纳米的制程提供给用户的时候，我们最重要的考虑是要把用户体验摆在第一位，需要考虑这个产品给他们带来哪些好处。所以我们认为只要市场上有需求，如果有人需要65nm技术，我们还会进行生产，最终什么时候把65nm完全变成45nm，这是由我们的客户来决定的。

MC： 我们测试过很多黑盒处理器产品，从我们读者端的反馈来看，大家也非常期待不锁倍频的黑盒处理器。最近AMD又举办了全民超频大赛，将超频作为一个热点来宣传，那AMD官方是如何看待超频的呢？

Steve Zika： 在超频方面，我们认为超频是为最终用户提供价值的一种方式。以往如果没有合适的硬件，以及相应经验和技巧的话，超频是一项危险性很高的活动，可能伤害到CPU。不过现在情况发生了很大变化，AMD相信，如果用户有相应的技巧，有合适的硬件，对处理器的超频我们是完全鼓励的，希望他们通过超频的方式提升对电脑使用的体验，同时更好地挖掘平台的性能潜力。

MC：一月份的时候AMD刚发布羿龙ⅡX4 940没多久，英特尔就对旗下的四核产品线进行了调价，最高降幅甚至达到40%。看来，羿龙Ⅱ的发布的确对英特尔产生了很大的威胁，而AMD是如何看待英特尔这种市场策略的，会不会意味着新一轮价格战打响？

潘晓明：先不评论竞争对手会有什么举措。现在我们想做的就是提供给用户最新最好的产品，让用户以够得着的价格享受最好的体验。我们要开足马力给用户提供更多、更好的处理器。对于高端用户，包括那些追求极致性能的用户来说，羿龙Ⅱ给大家带来了福音，更重要的是，我们用很少的价格就可以获得这样的性能。尤其在经济不景气的情况下，AMD要使用户以最好的价格来获得最高的性能体验！

Steve Zika：很难评论英特尔做价格调整的动机是怎样的。但在AMD方面，我们承诺和过去一样，要为用户提供超凡的体验，同时,在这个过程中带来价值的增值。我们现在推出的羿龙Ⅱ产品有非常好的超频性能提升，而且价格又基本上和英特尔前一代的产品十分接近，与同类产品相比，价格更低。在目前这个充满挑战的经济环境下，消费者希望能以最小的花费，获得最大的性能提升，而羿龙Ⅱ平台恰恰满足了这样的需求。

MC：很多微型计算机的读者都期待羿龙Ⅱ与Core i7的对比，趁这个机会我想问一下AMD认为羿龙Ⅱ处理器相比Core i7相比，最大的优势在哪里？

Steve Zika：与Core i7相比，AMD羿龙Ⅱ其实有很多优势。第一个优势就是超频，目前CPU的世界超频纪录全部被羿龙Ⅱ刷新已经证明了这点。第二个优势则是我们一直想向用户传达的一个理念，就是平台的平滑升级。羿龙Ⅱ的架构决定了它能够向前支持以往的AM2+平台，用户可以通过升级处理器获得性能上的提升；等到日后DDR3主板、内存市场成熟之后，再选择更换平台。"平滑升级换代"，这是竞争对手所没有的。第三个就是我们能够提供比较好的性价比。首先我们的处理器价格比较便宜，而且配套的平台也非常实惠，还能够提供更高的超频能力和可扩展性。

唐志德：如果大家耐心仔细地对比Core i7和AMD处理器的架构，就会发现Core i7虽然号称最新的架构，但其实和AMD在2005年发布的架构是非常相似的，在性能上，可以说大家旗鼓相当。站在AMD的立场，我们也感到非常欣慰，因为我们当初创新的架构在五年后终于应用到我们友商的产品上，这对我们AMD来说，是非常好的一种奖励和鼓励。

MC：羿龙Ⅱ X3产品都有三颗核心，而且AMD也是现在唯一一家推出3核产品的处理器制造商，AMD自己是如何评价三核产品在市场中的定位的呢？未来是否还会有更多、更丰富的产品出来，比方说六核处理器？

潘晓明：AMD有比较特殊的直连架构，这么做的好处就是我们可以随意安排核心数量，也就是说我们做单核、双核、三核以及四核都没有问题。为什么推出三核呢？就是因为我们想提供差异化的解决方案。最新的数据表明，在羿龙一代的三核和四核产品中，三核产品所占的市场比例比较高。

唐志德：我们曾经做过一个对处理器负载差的测试。发现三核系统在跑多任务处理的时候，比双核在时间上要快30%左右，这意味着三核处理器的确在多任务处理方面会比双核带来更大的优势。

Steve Zika：谈到六核处理器，我们确实在服务器产品方面已经进行了展示，所以这个技术我们是有的。问题的关键是现在台式机市场是否需要使用六核的产品？我们的衡量标准就是这款产品是否真的能为用户带来好处。如果有好处，我们会准备在市场上投放六核产品。

MC：最近很多用户都在关注三核变四核的传闻，而且有些玩家成功地将三核羿龙Ⅱ变成了四核高端的羿龙Ⅱ，对于这个问题，AMD是怎样看的呢？

刘艳丽：在此我们的回答是。第一，我们听说了这个新闻。第二，我们对此不做评论。第三，我们像以往一样跟大家讲，我们的三核处理器具有超凡的性价比。

微型计算机 MicroComputer 在经济不景气的大环境下，大家的消费都趋于理性，可以说用户比以往任何时候都渴求性价比高而且用能满足需要的产品。AMD很好地把握住了这种趋势，通过这次采访，我们看到AMD高层对羿龙Ⅱ产品寄予了厚望，他们希望借此刮起一股逆袭的旋风。合理的平台价格，平滑的可升级性，我们有理由相信羿龙Ⅱ接下来在市场上会有更好的表现！



本刊记者与AMD公司高层潘晓明(右)以及Steve Zika(左)合影

手机下乡遇"寒流"

文/资深IT评论人士 王伟光

手机下乡似乎受到了"冷空气"的影响。"重庆市销售手机110部,辽宁销售手机394部,陕西全省销售手机2103部……",近日,各省商务厅相继公布了最新的下乡手机销售量,与冰箱、洗衣机等销量多为5位数的下乡家电相比,一些省市下乡手机的销量甚至不足千部,实在有点寒酸。

经过多年的发展,许多农村的手机普及率并不低,再加之农民用户的消费能力还不是很强,电子产品更新换代的频率不高,一部手机只要不坏,农村用户很少愿意再去买一部新的手机;即便要换,多数农村用户更愿意考虑换一部功能较为丰富,或者外观设计出色的产品。此次推出的下乡手机虽然也有档次之分,但是大多都是低端机型,已经拥有手机的农村用户对这样的手机并无太大兴趣。相比之下,价格低廉、功能丰富的山寨手机显然更能适应农村市场的需求。一款价格在500元左右的山寨手机,就支持拍照、蓝牙、Wi-Fi等功能,甚至还带有立体声扬声器。与在农村市场大行其道的山寨手机相比,即使拥有财政补贴,正规品牌的下乡手机仍不具有价格优势,"水土不服"也就不足为怪了。

显然,手机下乡应突出针对性,因地制宜,因人而异;在不同的地区,针对不同需求的农村用户提供贴合他们实际需要的产品。厂商们可以多花一些功夫研究一下农村用户的需求和使用习惯,在产品加入诸如:手电筒、无缝防尘键盘、话费余额自动显示等配置和功能,让下乡手机真正贴近农村用户,在农村市场上走得更远。

除此之外,手机下乡还应该在捆绑服务、资费优惠、售后服务等方面多做文章,树立以运营商为主导的服务品牌。比如以手机为载体,为农村消费者提供政策法规、农业科技、价格行情、市场供求等信息服务,真正让农村用户从手机以及相应信息服务中获益,在提高用户"粘度"的同时提升市场占有率。

创新之路怎能山寨起步

文/某笔记本电脑代工厂业务经理 Lim

《微型计算机》2009年2月上刊的"深度揭秘山寨本"专题令人大呼过瘾,讲述了山寨本的一些不为人知的故事,而最近山寨本厂商更是折腾不断,2009年3月8日首届中国超便携电脑暨山寨笔记本电脑高峰论坛召开了。牛年牛事儿多,山寨也玩起了高峰论坛,其场面火爆程度的确符合其高峰论坛的定位,众多知名厂商的到会也让这场山寨的大会有些分量。超便携电脑是今年的一大热门产品,厂商们看到商机便开始蜂拥而至,于是在这一领域涌现出数不尽的山寨品牌、山寨产品。有人说山寨是草根创新,这一点我不敢苟同。纵观山寨厂商和山寨产品,有一个共同的特点:哪里有利可图,便在哪里占山为王。从山寨手机到现在的山寨超便携电脑都是如此。而山寨产品绝大多数毫无创新之处,不过是沿用现有的模具,内部构造也采用已有的设计,贴上牌就开卖,不过是见到某一市场有可乘之机,浑水摸鱼捞一票再说。一旦市场饱和、竞争激烈,他们也就抽身走掉,或者干脆换个牌子在别的市场继续山寨。如此山寨,怎么可能走上自主创新的道路呢?



雷人峰会自有雷人的标语

然而我们也不能将所有处于起步阶段的厂商统统打入山寨的大营。有这样一部分厂商,他们尽管知名度不高、成立的时间不长,或是初次涉足某一新领域,没有技术沉淀;但是他们勇于在研发上投入,锐意进取,坚持将自己的产品做出差异化、个性化,这样的厂商才是真正在进行草根创新的厂商,他们不属于山寨。

所以请那些在大会上叫嚣要叫板大品牌的山寨"头领们"好好掂掂自己的斤两,有诚意做好产品,做好品牌的,消费者会尊敬你们;来投机的,就请不要乱说大话。尤其那些说联想、惠普也是山寨起家的人,往自己脸上贴金的时候,还是先考虑下"兼容性"吧。创新需要诚意、决心和不懈地努力,山寨起步绝不可取。

促销也玩"票"

文/重庆市浦发银行技术部 Ben

近期,《微型计算机》策划的"电脑城的明天在哪儿?"专题报道可谓鞭辟入里,说中了目前国内电脑城的症结所在,而电脑城几乎也有了思变的意识。从2009年3月6日至2009年5月1日,重庆泰兴电脑城向消费者发放IT消费券,凭消费券即可在泰兴网上商城购物时抵扣相应的金额。泰兴电脑城对此举的解释是:响应"刺激消费,拉动内需"的号召。其实这事儿没那么复杂,不过是泰兴电脑城换了个花样搞促销罢了。而且,这IT消费券明显有"剽窃"重庆某房地产公司购房券创意的嫌疑。起初我和大多数消费者一样相当兴奋,盘算着去抢一张面值100元的消费券,再加一点钱去捡个小便宜,可是当我在泰兴电脑城的官方网站上看到"满1000元省20元和满5000元省100元"的使用细则之后,心中顿悟:噱头,完全是噱头!

近段时间电脑城的人气明显不及往年同期,也难得泰兴电脑城挖空心思将千篇一律的降价促销活动包装成了这噱头十足的消费券,算是玩出了一点新意。但是,这次促销活动并没有给消费者带来明显的实惠。消费券的面额结合使用细则按照折扣率算下来是9.8折,目前买房一次性付清房款尚且可以在总价的基础上打个9.8折甚至更多;若是买一台笔记本电脑、液晶显示器或者数码相机也仅仅打个9.8折的话,如何能"刺激"到此时正想着如何开源节流的消费者们呢?

消费券的玩票性质远胜于其实际意义

许多消费者只知消费券面值20元和100元,却不知使用消费券的门槛高不可攀。卖场促销年年都有,如今经济环境不太好,电脑城想要举步维艰的商家们赞助自己的促销活动相对困难。想要聚拢人气,又不肯"出血",于是便出现了这些对消费者来说却颇有些"逗你玩儿"意味的消费券。估计像我这样乘兴而至,败兴而回的重庆朋友并非少数。促销也玩票,这不禁让我想到了一位混迹中关村多年的老友的一句玩笑话:"不指望你来买东西,就是来给我捧个人场,我就谢天谢地了。"我说,泰兴电脑城,你也是这样想的吗? MC

质疑无效,完善自身才是正道

文/某大学研究生院 刘 赟

电脑下乡的招标结果已经揭晓,除了国内各大PC厂商们均有不同数量的产品中标之外,两家国外厂商惠普和戴尔也在中标之列。最近,本来皆大欢喜的中标厂商内部却出现了不和谐的声音:同方质疑惠普的中标产品DX系列为商用产品,而非标书中明确规定的家用消费类计算机,涉嫌违规。由此,厂商们就"家用"和"商用"展开了激烈的争论,但是同方在意的真的只是"商用"而已吗?

显然不是!其实在此次电脑下乡的招标中,国内的PC厂商中标的产品在数量上占据了绝对优势,总体竞争力较强。同方之所以要质疑惠普,其更深层的原因是他们认为惠普、戴尔作为外国PC厂商,本身便不具备参与电脑下乡招标的资格,而同方以"商用"为由头向惠普发难,目的就是希望以此引来更多的质疑。为何国外的PC厂商拥有招标的资格并且最终惠普和戴尔能够中标?打破贸易壁垒,让各方机会均等,恐怕才是惠普戴尔中标背后的真正缘由。这两家国际巨头中标,使得国内各大PC厂商有机会与国际巨头在同一起跑线上一决高下,检验自己的产品品质和服务质量究竟是什么样的水准,对他们来说未必不是一件好事。

既然惠普中标已成事实,过分针对这件事情做文章已经没有任何意义。对于同方来说,尽快完善和优化自己在四至六级城市的销售和服务网点才是当务之急。像同方这样的国内PC厂商,在电脑下乡中的优势在于其农业信息平台以及相关的附加软件更加丰富,如果在这个基础上把自己的产品质量和服务水准进一步提高,何愁竞争力不足呢?另外,在品牌知名度方面,农村用户没准儿知道联想、方正、同方,却不一定认得出"HP"、"Dell"。因此,不论是产品竞争力,还是品牌知名度,大家均在同一水平线上,究竟谁在电脑下乡中表现抢眼,更大程度上取决于谁能用心做好产品,用心做好服务。 MC

Ctrl+Alt+Del=???

计算机应用已经渗入我们生活的方方面面，那现在给你出道考题——同时按下Ctrl+Alt+Del三个键，计算机会做出什么反应呢？

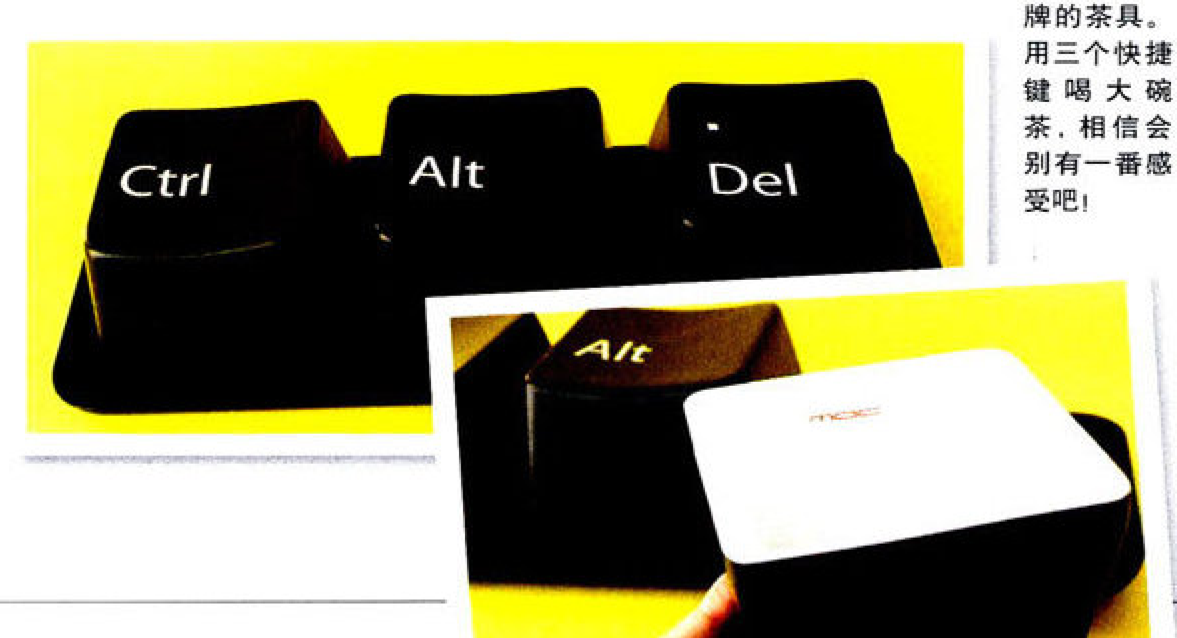
A.提示再次按下这三个键会重启计算机，请先保存资料。

B.弹出任务管理器，看看哪个垃圾进程又在抢资源。

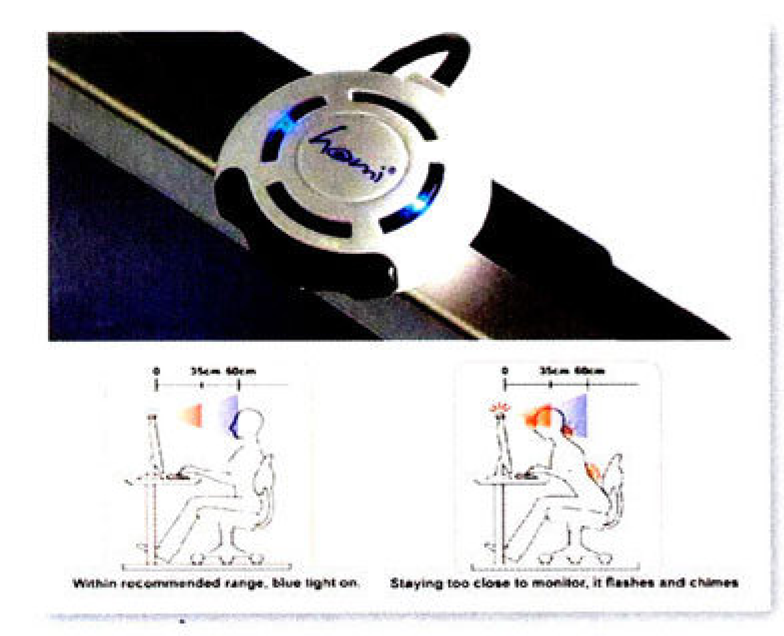
C.切换到用户界面，询问当前使用计算机的家伙是不是本人。

D............(silence)..........

没错，今天我们就碰到了D！将这三个超大号的“按键”翻过来，答案就会揭晓，这是一套Reset牌的茶具。用三个快捷键喝大碗茶，相信会别有一番感受吧！



想用电脑？请先坐正！



根据某不可靠的统计报告称，现代人尤其是城市人平均每天会有3个小时以上对着计算机发呆。如果只是偷懒的话就算了，问题是很多人东倒西歪，很不注意使用计算机的姿势，久而久之各种麻烦都来了(尤其是你那脆弱的脊椎)！

现在我们就找到了一款帮助你矫正坐姿的产品。这款名叫Homi的小家伙其实就是一个摄像头，它工作时就是监视你的脑袋与屏幕的距离，如果坐姿不正确，它的红色警报灯就会快速闪烁！Hi，屏幕前的家伙，赶紧坐正喽！

女生用与男生用的闪盘

闪盘类产品是大开眼界的常客，自从上次弄出了“章鱼(闪盘)”变“小猪”的乌龙事件之后。编辑决心痛改前非，做事情一定要寻根究底，这次给大家带来的是两款出生地标签非常明确的产品。

首先是“猫尾巴闪盘”，原产地日本，主要针对女性用户。想必在上班的时候一边打字一边抚摸这条“尾巴”应该非常惬意，对女孩子保养皮肤也有很大的帮助。



其次是一大堆“潜水艇闪盘”，原产地俄罗斯(Man Works公司设计)，在这个重工业极度发达的地方，造出来的东西也深得男孩子们的胃口。这可是真能潜水的闪盘哦，如果可以的话你甚至能让它去客串一下鱼饵，当然前提是有鱼愿意上钩才成。



史上最大号遥控器，我们还要做更大的！

所谓的白领一族，就是每天对着电脑把自己养得白白胖胖的，现在是时候运动一下了！前两天有人从网上找到这个最大号的遥控器，操作它不是用手指，而是你的双脚。恩，这东西与以前的跳舞毯很像啊！想看电视的话，就站起来活动一下。

我们灵光一闪，决定做一个超大号的“跳舞键盘”。没错！以后想上网聊天，就请先来一曲疯狂的舞蹈吧，保证能把你的肥肉全部减下去。



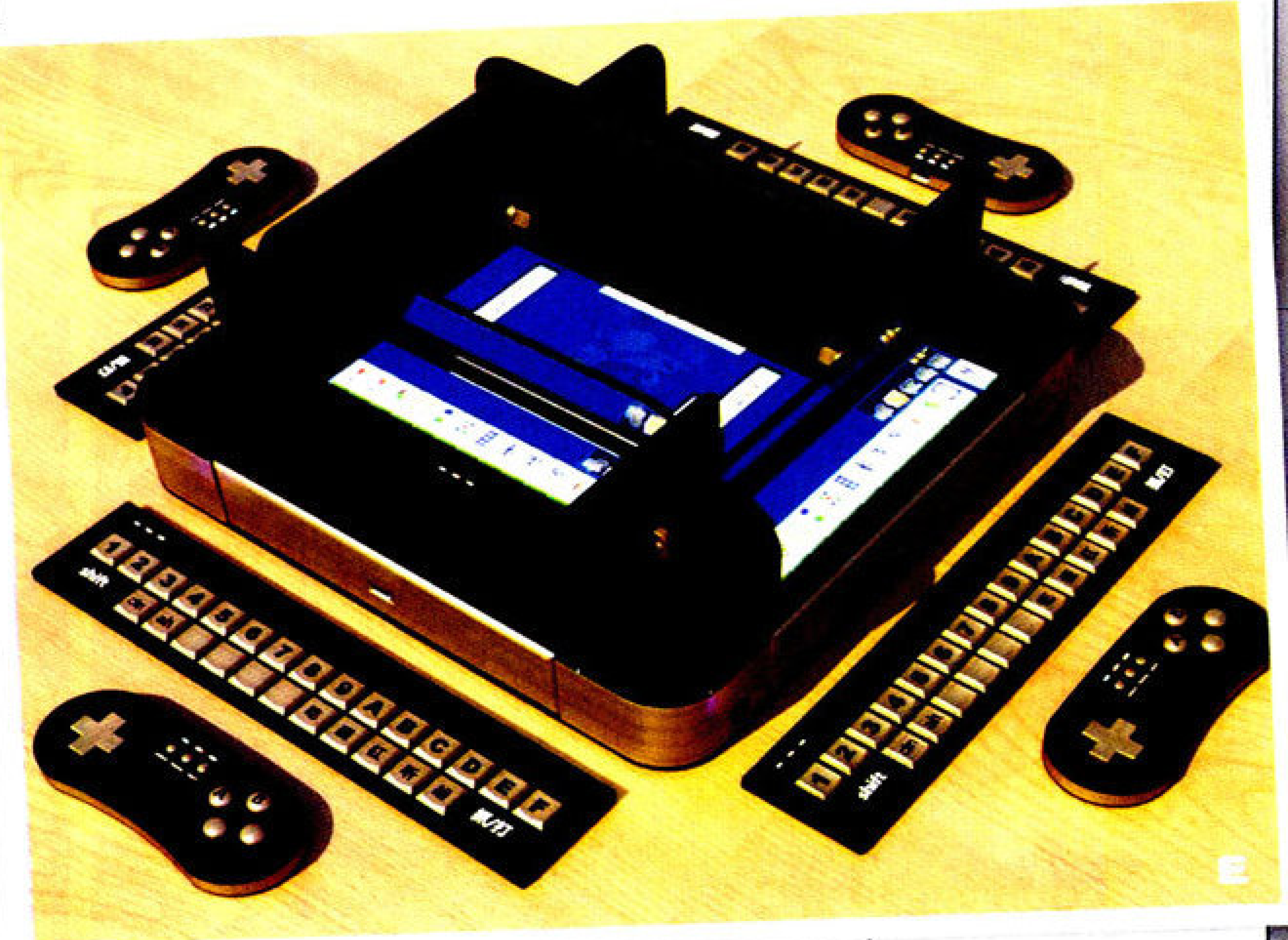


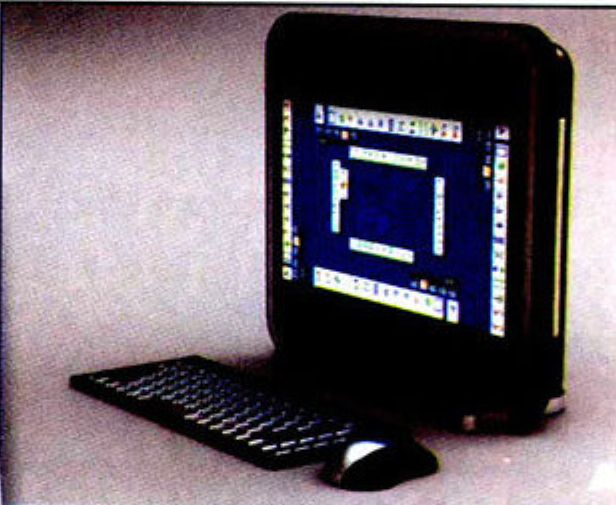


世界因为奇妙的想法与灵感而改变，生活中因为一个好点子会让你从此变得与众不同。想了解更多奇妙的想法与点子吗？快来看"大开眼界"！如果你有更好的点子、更夸张的想法，写信发给我们！E-Mail:yinch@cniti.cn，随时敞开肚腩接纳你的奇思妙想。要知道，没准下一个改变世界的想法，就是你提出来的哦！

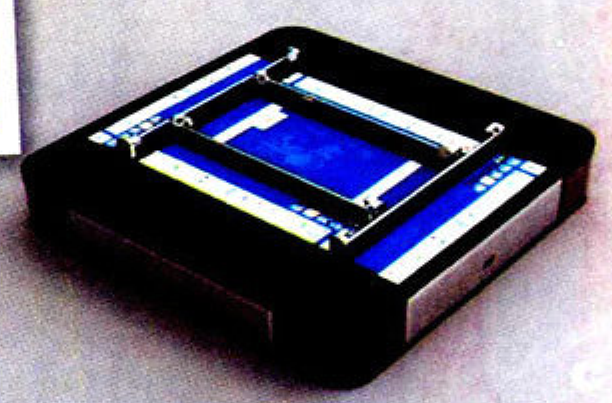
"国粹麻将计算机"

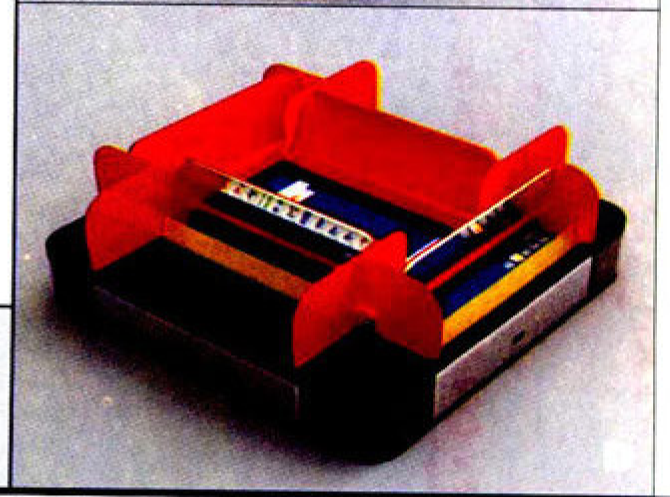
这是由MC忠实读者冯志刚提出来的大胆创意，也是大开眼界第一次决定用1个整版的篇幅来介绍一款产品。











怎么样，绝对环保，不会有洗牌的噪音，更重要的是绝对公平公正，不会"出老千"。四个人在一起只用一台计算机，且不会有断网的烦恼；更重要的支持联网功能，就算三缺一，同样可以上网找朋友一起来玩。

A 首先它是一台计算机，平时不玩麻将的时候可以当作普通PC，或者客串BT下载机、客厅电脑等，一机多用绝不浪费。
B 将它放倒就是麻将台了。
C 用隔板隔成四个区域，这样就只用一台计算机，让四个人同时玩麻将。
D 特殊设计的隔板和反光镜只能让你看到自己的牌还有中间区域，杜绝作弊可能。
E 完成效果图。

MC：这样的麻将计算机要多少钱？

冯志刚：如果参考神舟一体电脑的价格，可以控制在1800元左右；如果使用类似数码相框或者便携式DVD播放机那种单一芯片配置，甚至可能低于800元。机器小巧，功能较大，一机多用，实乃居家旅游……(小心板砖)

如果你也有像冯志刚这样的绝妙点子与稀奇应用，赶紧把你的想法告诉我们吧，投稿地址：yinch@cniti.cn，有配图最佳。我们对未来的想象没有边界，思想有多远，就能走多远！

服务大众的移动产品导购指南

Mobile 360°

go everywhere,do everything

2009
第07期

[叶欢时间]

[新品坊]

掌中高清影院
蓝魔音悦汇“钛”T10

破解世界最小的“苹果”之谜
新iPod Shuffle拆机速报

14英寸娱乐王
华硕N81Vp

[热卖场]

瘦型靓色，渐欲迷人心
ideapad Y650体验报告

精彩的跨界之舞
深研VAIO P的跨界设计

退位让贤？还是涅槃重生？
深入解析全新定位的戴尔Studio XPS 16

[笔记本电脑长期评测]

微型计算机
MicroComputer
制造

Hasee 神舟

欢迎访问：www.hasee.com

赢在价值 乐在分享

轻盈无限 自在优雅

——神舟优雅轻薄便携笔记本电脑

史上最靓上网本



- **外观更靓**
  采用全球最新的膜内漾印处理工艺，防划耐磨。
- **键盘更大、更人性化**
  采用大尺寸键盘，左右键分置触控板，空间更自由。
- **重量更轻**
  整机带电池仅重1.15kg，可轻松放置在手提袋内。
- **散热更好**
  英特尔凌动处理器，分布式散热系统，整机更“冷静”。
- **直接支持3G无线上网**
  可选3G无线上网卡，随时随地畅享移动新生活。

优雅U10R

英特尔45nm凌动 1.6G处理器N270
预装正版Windows Xp操作系统

- 10.1"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 内置高感光摄像头
- 宝石蓝

￥2699

内置802.11B/G无线网卡

送 精美随身内包







膜内漾印处理工艺



亮丽的LED显示屏



大尺寸键盘



无线切换开关

优雅Q120C/B

英特尔45nm凌动 1.6G处理器N270

- 8.9"LED高亮宽屏
- 512M/1G DDR-II内存
- 60G/80 SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 典雅黑
- 带电池仅1.28kg





仅售 ￥ **1880/1999**

内置802.11B/G无线网卡

优雅Q130B

英特尔45nm凌动 1.6G处理器N270

- 10.2"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 120G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 内置高感光摄像头
- 典雅黑
- 带电池仅1.28kg





仅售 ￥ **2399**

内置802.11B/G无线网卡

优雅Q130R/W

英特尔45nm凌动 1.6G处理器N270

- 10.2"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 内置高感光摄像头
- 珍珠白/亮丽粉
- 带电池仅1.28kg









仅售 ￥ **2499**

内置802.11B/G无线网卡

优雅Q130X

英特尔45nm凌动 1.6G处理器N270
预装正版Windows Xp操作系统

- 10.2"LED高亮宽屏
- 2G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 内置高感光摄像头
- 典雅黑/珍珠白/亮丽粉
- 带电池仅1.28kg







仅售 ￥ **2999**

内置802.11B/G无线网卡

优雅W230N 奔腾双核

英特尔奔腾双核2.16G处理器T3400

- Intel GL960+ICH8M芯片组
- 集成Intel GMA X3100显卡
- 12.1"高亮宽屏
- 2G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- DVDRW刻录光驱
- 睿智灰
- 重约1.79kg

12.1" 高亮宽屏

仅售 ￥ **3699**

内置Intel 3945ABG无线网卡

优雅HP240 奔腾双核 Montevina平台

英特尔45nm奔腾双核2.0G处理器T4200

- Intel GM45+ICH9M芯片组
- 12.1"高亮宽屏
- 2G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- Intel GMA X4500HD显卡
- DVDRW刻录光驱
- 珍珠白/睿智灰/亮丽粉
- 内置高感光摄像头
- 内置智能指纹识别
- 重约1.79kg





12.1" 高亮宽屏

仅售 ￥ **3999**

内置Intel 5100AN无线网卡

优雅HP260 迅驰2 Montevina平台

英特尔45nm酷睿2双核2.0G处理器T6400

- Intel GM45+ICH9M芯片组
- 12.1"高亮宽屏
- 2G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- Intel GMA X4500HD显卡
- DVDRW刻录光驱
- 珍珠白/睿智灰/亮丽粉
- 内置高感光摄像头
- 内置智能指纹识别
- 重约1.79kg





12.1" 高亮宽屏

仅售 ￥ **4399**

内置Intel 5100AN无线网卡

优雅HP280 迅驰2 Montevina平台

英特尔45nm酷睿2双核2.26G处理器P8400

- Intel GM45+ICH9M芯片组
- 12.1"高亮宽屏
- 2G DDR-II内存
- 250G SATA硬盘
- Intel GMA X4500HD显卡
- DVDRW刻录光驱
- 珍珠白/睿智灰/亮丽粉
- 内置高感光摄像头
- 内置智能指纹识别
- 重约1.79kg









12.1" 高亮宽屏

仅售 ￥ **5399**

内置Intel 5100AN无线网卡



Hasee 神舟 固定电话直销 800-830-6306 800-830-6022 手机用户拨打 400-886-2668 400-886-7668

渐入佳境

神舟优雅U10R

新一代的神舟超便携电脑优雅U10系列与前作Q130/120有了较大的不同，不仅外壳质感更好，而且键盘尺寸也得到了较大的提升，但它是否能够给我们带来更为优秀的使用体验呢？发布会之前优雅U10评测样机就已经到达《微型计算机·移动360°》，经过一段时间的试用，现在就为大家送上体验报告。

TEXT/Einimi PHOTO/CC


¥ 2699元
神舟电脑
800-830-6022
www.hasee.com

神舟优雅U10R产品资料

项目	参数
处理器	[illegible]
芯片组	[illegible]
内存	[illegible]
硬盘	[illegible]
显卡	[illegible]
显示屏	[illegible]
光驱	[illegible]
无线网络	[illegible]
主机重量	[illegible]
旅行重量	[illegible]
操作系统	[illegible]

键盘更舒适

相对之前的优雅Q系列，新一代的优雅超便携U10系列，在键盘上进行了较大的升级。U10采用了92%全尺寸键盘，不仅键帽宽度达到了16.5mm（接触部分宽度12mm），而且键距也大幅度增加到了18mm。在我们的评测中发现，与Q130毫无弧度的键帽平面不同，U10采用了传统键帽，手指敲击起来更为舒适。同时，键程方面的改善也是显著的，适中的键程与清晰的回馈相配合，带来了不错的手感。更大尺寸键盘的采用，使得键盘边框更窄，仅为4mm，这让U10的C面（键盘面）看起来更为饱满。

U10的键盘具备完善的功能键，使用起来甚为方便，不过受限于机身尺寸，方向键、右Shift键与其左侧的三个标点符号键显得较为拥挤，特别是三个标点符号键，键帽宽度仅为10mm，在快速的文字输入过程中容易造成误操作，还需要用户经过一定时间的适应。


转轴处的工艺水平不错


键盘边框很窄



顶盖质感不错

外观更时尚

U10不仅在键盘上进行了较大的升级，在外观设计方面也有一定的提升。其顶盖仍然采用了膜内漾印技术，不过并没有在漆面下设计条纹，而是一层非常细腻的闪光颗粒，在灯光的反射下看起来颇有几分莹润之感，有效提升了视觉效果，同时膜内漾印的处理也可以保护这一层漆面历久常新。目前U10顶盖只有蓝色可选，但与之前黑色顶盖相比，时尚感也得到了一定的提升，值得肯定。在造型上U10更为圆润，机身边角都采用了弧形处理，这不仅包括顶盖，C面（键盘面）与D面（底部）也同样如此。圆润的设计配合小巧的机身，予人一种轻巧可爱的感觉，这样的气质显然更适合超便携电脑，如果能够在B面（屏幕面）与C面加入一些色彩的变化，相信会将这种气质烘托得更为到位。

与键盘边框形成对比的是屏幕边框，U10采用了10.1英寸显示屏，其屏幕边框宽度达到了19mm，虽然这给予了键盘更大的空间，但较宽的边框会显得不协调。不过U10对边框进行了一些处理，屏幕两边10mm左右采用了烤漆材质，与工程塑料的边框相比，这更像是属于屏幕的部分，无形之中从视觉上缩减了屏幕边框的宽度，也算是一个较好的补偿。

值得一提的是，U10采用了下沉式转轴，除了能够增加使用者的观看距离之外，还提升了打开状态下的档次感。另外，转轴附近的电源键采用了银色拉丝键帽，周围包围着一圈蓝色背光光带，带来时尚质感的同时还兼具电源指示灯的用途。

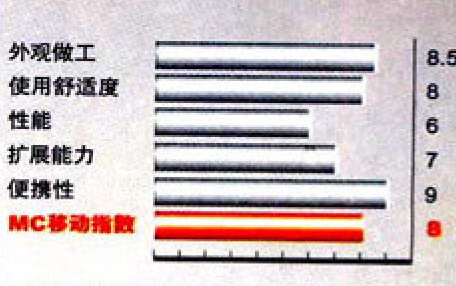
性价比均衡

超便携电脑发展至今已经非常繁荣，市场中的产品也很丰富，但是从配置上来看，不免有些单一，大多数超便携电脑都是采用了Intel Atom N270处理器与1GB内存，存在差异的部分一是显示屏的尺寸、二是硬盘容量。所以我们在分析U10R的配置时，将其Intel Atom N270处理器与1GB内存撇开不谈，先来看看其显示屏与硬盘的情况。U10R采用了LED背光10.1英寸显示屏，在节能方面较CCFL稍好，镜面处理也让其看起来更为通透，此外，U10R显示屏还采用了渐趋主流的16：9规格，分辨率为1024×576，欣赏影片时不仅能够获得更大的实际观看面积，精细度也不至令人失望。不过需要注意的是，这个分辨率在部分软件中会造成一些兼容性问题。值得一提的是，在我们的测试中，U10R表现出了令人满意的亮度，239cd/m^{2}在超便携电脑中处于中上水平，同时9级亮度调节也能够适应大多数应用环境。硬盘方面，U10R搭载了160GB容量硬盘，在10英寸左右的超便携电脑当中属于较大的容量。

U10R的售价为2699元，虽然按照神舟一贯的高性价比来看这个价格似乎并没有带给我们震撼，但它是否具备较高的性价比还需要与市场中的同类产品做一些简单的比较。目前大部分国产品牌10英寸左右、搭载160GB硬盘的超便携电脑售价徘徊在2900~3000元这个区间内，而部分国际品牌的价格更是在3200~3400元，与之相较，U10R 2699元的售价在性价比方面显然高出一筹，不过若其定价在2600元以下或许会更加有吸引力。

U10系列一共发布了三款机型，除了我们评测的U10R之外，还有两款售价同为3499元的U10T与U10V，它们分别内置了支持TD-SCDMA（中国移动）与EV-DO（中国电信，CDMA2000 1×）的3G上网卡，这也是近来甚嚣尘上的运营商主导的"3G上网本"。目前这两款机型还处于运营商测试阶段，相信不久它们就将在《微型计算机·移动360°》与大家见面，请持续关注。

MC点评 **U10R是一款让人眼前一亮的产品，与以往神舟产品平实的形象不同，U10通过细节处理，不仅具有一定的时尚感，还予人不同以往的精细工艺。同时，U10还是神舟产品中少有的附带有正版操作系统的机型。从这款机型上来看，神舟的超便携电脑无疑已经渐入佳境，而且相信随着上市时间的延长，其价格的逐渐走低会给我们带来更为出色的性价比。综合各方面因素，U10R不失为希望在价格与品质之间取得平衡、对使用舒适度颇为看重的用户的好选择。**



⊕ 键盘手感舒适，做工精细

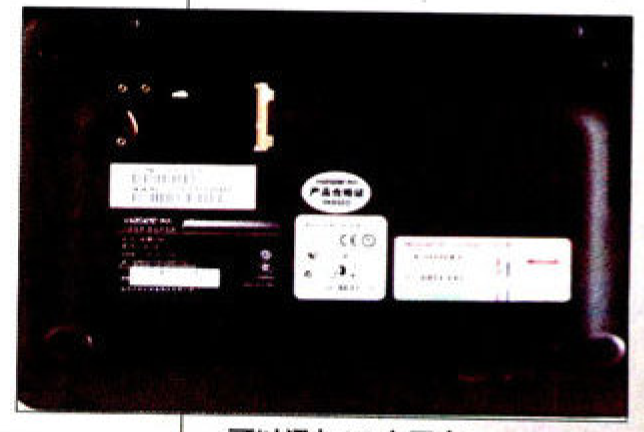
⊖ 续航时间较短

测试成绩

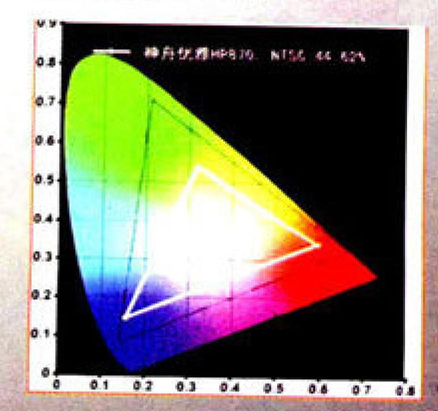
WinRAR解压缩测试	
106MB，1706个文件，268个文件夹	
压缩时间	75秒
解压缩时间	26秒
充电一小时电量	56%
BatteryMark 4.0.1	
Life Test	134min



烤机半小时机身温度（室温22℃）



可以添加3G上网卡



14英寸娱乐王

华硕N81Vp

TEXT/紫 雷 PHOTO/CC

¥ 高配版待定（标准版9988元）
© 华硕电脑
☎ 800-820-6655

之前我们报道过可以视为F8系列时尚升级版的N80系列笔记本电脑，其流苏造型和IMR工艺打造的顶盖让人看到了不同于沉稳的F8系列的时尚一面。近期，华硕又针对N80系列机型进行了升级，推出了新的N81笔记本电脑。与N80略显朴实的硬件配置相比，N81将独立显卡机型的配置升级到了最新的ATI Mobility Radeon HD 4650显卡，采用1GB的DDR3大容量显存，同时，全系列采用了16：9的14英寸LED屏幕并内置奥特蓝星扬声器，是了全球第一款采用Radeon HD 4650显卡的笔记本电脑。

可以发现，N81相对N80的升级意图似乎很清晰——强化娱乐的概念，甚至有些向G系列游戏机型靠拢的味道。

华硕是不是想把新的N系列打造成“便携”的娱乐中心？N81的1GB DDR3显存Radeon HD 4650显卡表现如何？带着这些大家关心的问题，让我们把目光聚集到刚刚抵达《微型计算机·移动360°》评测室的N81Vp。



Radeon HD 4650，游戏性能提升明显

华硕N系列上一代产品N80的顶级配置显卡为NVIDIA GeForce 9650M GT，虽然同样具备1GB的独立显存，但是从我们的测试结果来看，9650M GT在与HD 4650的较量中明显落在了下风。

在3DMark06的测试中，配备英特尔酷睿2 P8700处理器的N81Vp获得了将近6000分的成绩，高出配置P8400处理器和Radeon HD 3650显卡的机型将近2000分。在处理器性能相差不大的情况下，造成将近50%性能差距的主要原因应该就是最新的Radeon HD 4650显卡了。

作为新的移动平台顶级显卡，如果不用游戏来测试未免太过遗憾。因此，我们找了3个拷机游戏对其进行了测试，分别是《失落的星球》测试Demo、《Crysis》和《使命召唤5：世界战争》。

最后测试的结果显示，Radeon HD 4650可以在DX10模式的《失落的星球》中以中等画质的设置流畅游戏，

帧数基本保持在35fps以上，而在DX9模式下的《失落星球》测试中，也完全可以保持在中等画质下的流畅度。同样，即使在《使命召唤5：世界战争》这样对显卡要求较高的游戏测试中，在1366×768分辨率和高画质设置下，整个游戏过程也基本可以保持25fps左右的速度，只是在这样高等画质的设置下，在多人枪战场景下会出现fps跌到15左右的情况。而对于中等画质设置的《使命召唤5：世界战争》来说，Radeon HD 4650应付起来则完全没有问题，非常流畅。

真正的考验出现在《Crysis》游戏上，我们发现即使在低画质和1280×720分辨率设置下，游戏也仅仅能保持20fps左右的速度，而在中等画质设置下，速度已经降为10fps左右，基本没法顺畅游戏了。看来，Radeon HD 4650还是不适合拿来玩《Crysis》。

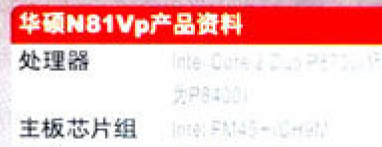
总的来看，Radeon HD 4650已经能够在DX9或者DX10的模式下，于中等画质设置之下玩几乎所有的3D游戏，相比前一代高端显卡GeForce 9650M GT或者Radeon HD 3650的诸多限制，其性能的提升是非常明显的。以我们的观点来看，N81Vp已经基本具备了作为一个娱乐中心的起码条件。不过提醒大家注意，在进行大负荷的游戏时，显卡的发热量会明显上升，甚至会给使用舒适度带来一定影响。建议大家在使用N81Vp玩游戏的时候都为其配置一款优秀的散热底座。

4GB内存、P8700处理器，整体性能进步

我们使用了PCMark Vantage测试N81Vp的整体性能，测试结果与直接使用Windows Vista使用体验得到的结论基本一致，游戏性能、影视性能、音乐性能以及通信性能都取得了不俗的成绩，而这也正是作为一台娱乐中心所必备的要素。不过同样在PCMark Vantage中也反映出了一些问题，比如偏低的硬盘性能与N81Vp的整体高端形象显得有些“不相匹配”，应该还有进一步的提升空间。本来我们还准备用MobileMark 2007进一步对N81Vp进行拷机测试，但或许是由于工程样机的关系，总是会出现测试错误而中断，最后只得作罢。以后有机会我们再为大家补全N81Vp的MobileMark 2007测试数据。

影音娱乐性能，一步到位

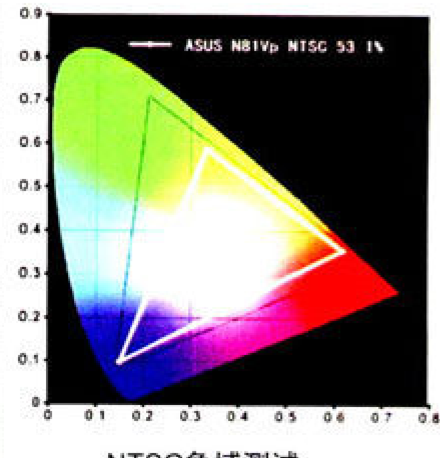
要作为移动的影音娱乐中心，视频播放



华硕N81Vp产品资料

项目	参数
处理器	[illegible]
主板芯片组	[illegible]
显卡	[illegible]
内存	[illegible]
硬盘	[illegible]
显示屏	[illegible]
接口	[illegible]
光驱	[illegible]
尺寸	[illegible]
重量	[illegible]
旅行重量	[illegible]
电池容量	[illegible]
预装操作系统	[illegible]

[illegible]



NTSC色域测试



MXM模块化的显卡，可以随意插拔，这也为今后升级的可能性留下了无限遐想的空间。同时可以看到，处理器也是零插拔力设计的，只要你愿意，同样可以对其升级。

键盘顶端设计了5个快捷功能键，分别是性能模式切换、蓝牙开关、无线网卡开关、自定义快捷键及Express Gate启动键。注意，自定义快捷键是需要特定的驱动支持的。



温度测试(室温20摄氏度)，全负荷拷机30分钟



N81Vp也有华硕独家的Express Gate快速开机应用功能，利用它可以实现瞬间开机，并进行上网、收发邮件以及聊天等功能应用。



N81Vp的键盘手感比较舒服，无论是键程还是质感都属一流，相比之前的产品有了长足的进步。

测试成绩

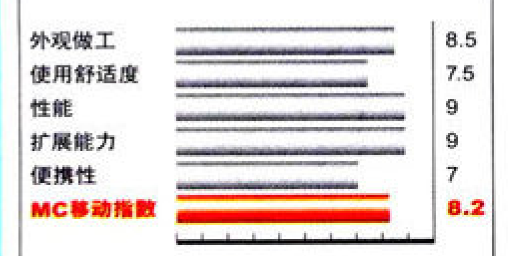
项目	成绩
PCMark Vantage	**3400**
Memory	2446
TV and Movies	2889
Gaming	3449
Music	3544
Communication	3640
Productivity	3188
HDD	2582
3DMark06 @1280×768	**5915**
SM 2.0	2126
HDR/SM 3.0	2630
CPU	2299

Windows体验索引 5.3
处理器 5.4
内存 5.9
图形 5.9
游戏图形 5.6
主硬盘 5.3

电池续航时间
BatteryMark 4.0.1 94分钟

游戏测试
《失落的星球》测试Demo DX9 1280×720 48fps
《失落的星球》测试Demo DX10 1280×720 39fps
《使命召唤5:世界战争》 1366×768 中等画质 55fps
《使命召唤5:世界战争》 1366×768 高画质 26fps
《Crysis》 1280×720 4xAA 中画质 11fps
《Crysis》 1024×768 关闭抗锯齿 低画质 21fps

高清视频播放测试
《金刚》片断 1080P, VC-1
平均CPU占用率7%
《银河系漫游指南》片断 1080P, H.264
平均CPU占用率8.6%
《2008北京奥运会开幕式》片断 1080P, MPEG-2 TS 平均CPU占用率5%



⊕ 外观时尚，显卡性能强劲，配置高，具备Express Gate快速开机应用功能，显卡采用MXM可升级结构

⊖ 较重，全速游戏状态下显卡发热量较大，触摸板左右按键比较生硬，电池续航时间较短

能力和音效自然是必不可少的两个重要因素。在测试视频方面，没有意外，以Radeon HD 4650显卡的硬件解码能力，能够轻易通吃我们选择的包含1080P VC-1、1080P H.264等各种格式在内的高清视频片断，整个测试过程，CPU的占用率都保持在10%以下。

真正引起我们兴趣的是N81Vp标配的内置奥特蓝星扬声器。测试中我们选择了包含蔡琴的《恰似你的温柔》、经典名曲《高山流水》以及现代摇滚打击乐在内的多首MP3进行连续播放，然后在一旁听音。测试发现，N81Vp的奥特蓝星音箱中高频表较为不错，人声的还原和表现十分到位，在解析力上有较好的表现。不过同时我们也发现，其声场的定位感相对有些欠缺，而且或许是受限于体积，低频的下潜力度略差。不过作为一款笔记本电脑的内置扬声器来说，N81Vp有这样的表现也算是难能可贵了。与我们同时作为对比测试的某品牌14英寸迅驰2独显机型相比，N81Vp的奥特蓝星音箱带来的音质提升是非常明显的。

对于采用16：9屏幕的N81Vp来说，在高清电影的播放过程中没有了16：10屏幕上的上下黑边，真正的全屏显示能给人带来更舒适的视觉体验。

测试手记，时尚却不轻的14英寸迅驰2

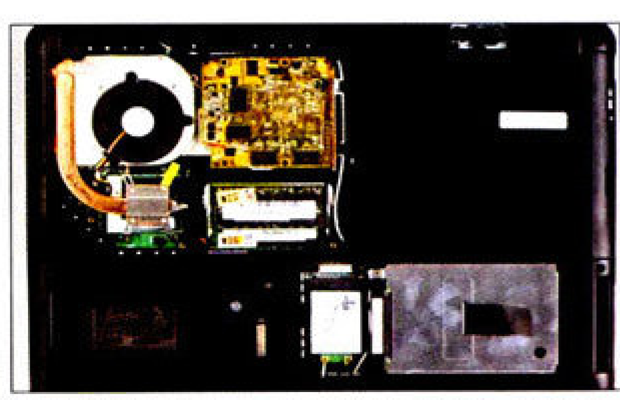
N81Vp的顶盖设计仍然延续了在N80上收到较好效果的IMR(In-Mold Rolling)工艺，并且在顶盖上设计了流苏纹理似的线条。这样既避免了顶盖一板色设计的单调，也避免了用户长期使用下来的审美疲劳。可以说，在外观的设计上，N81Vp几乎是完全传承了N80的精髓，而且得到了进化，显得更加时尚。



采用涡轮散风扇的散热器，性能还是非常不错，当然这跟底部的优秀风道设计也不无关系。

N81Vp的C面的双侧腕托也被设计成了IMR工艺的高亮材质处理，不仅非常有质感，而且采用浅色的漾印外壳也使其避免成为了指纹收集器。不过让人略感遗憾的是，触摸板的左右按键虽然进行了镀铬镜面处理，显得很漂亮，但是却成为了两个不折不扣的指纹收集器。在N81Vp的底面，我们看到华硕在三个主要的散热部位都采用了防尘网的设计，不但合理地利用了风道，还有效地防止了灰尘的进入和堆积。不过有一点必须指出，对于一款14英寸的机型来说，N81Vp将近2.6kg(旅行重量3.1kg)的重量还是有些太重了。

在实际测试中发现，N81Vp的电池续航时间大概只有90分钟左右，表面上来看对于一款14英寸的机型来说，这样的成绩是不及格的。不过考虑到N81Vp的顶级配置和优秀的娱乐性能，倒也让人可以接受。毕竟在看电影或者玩游戏的时候，多数还是在固定场合的吧！



拆开底部的三个盖子，就可以看到电池区、硬盘区和处理器/内存/显卡区。对于N81Vp来说，4GB的内存应该足够，而且也确实没有多余的插槽供你升级了，处理器和显卡倒是具有不小的升值潜力，可惜货源实在难以寻找。最后，或许对于普通消费者来说唯一容易办到的就是升级硬盘了。

MC点评 作为一款14英寸的16：9独显机型，N81Vp将自己定位在了移动影音娱乐中心的地位上。的确，从我们的测试结果来看，无论是游戏性能，还是影音播放和观赏效果，N81Vp的表现都是达标的，尤其是Radeon HD 4650显卡首次亮相和奥特蓝星音箱的使用更为其增加了不少的卖点。相对而言，相比大多数16英寸或更大尺寸的影音娱乐中心级笔记本电脑来说，N81Vp无疑具有更佳的便携性。在万元级的消费笔记本电脑市场上，N81Vp还是具有不俗的性价比，特别适合经常喜欢在家里与出差时看高清和打游戏的消费者。携带一个14英寸的游戏机型可比随身带一个16、17英寸甚至更大的游戏机型要方便多了！不过，N81Vp的重量和游戏过程中发热量大的问题也需要华硕进一步控制。

掌中高清影院

蓝魔音悦汇“钛”T10

TEXT/丰台顽石 PHOTO/CC

高清PMP播放器的出现已有一段时间，在经历了最初的兴奋之后，不少玩家又有了新的烦恼：尽管这类产品解码能力出众，可面对网上大量采用MKV格式和H.264编码的视频往往束手无策。前不久我们曾向大家预告了蓝魔的高清PMP播放器音悦汇“钛”T10即将上市的消息，如今T10的样机已经送抵微型计算机评测室，这款产品和别的高清PMP有哪些不同，解码能力如何，能“通吃”各种主流视频格式和编码？下面请随我们一起揭开T10的神秘面纱。

¥ 799元(8GB)
© 蓝魔数码
www.ramos.com.cn

T10到底长什么样？正如大家现在所看到的，简约、时尚的外观设计一向是蓝魔音悦汇T系列的特征，T10也不例外。整个机身采用流线型设计，完全摆脱了以往PMP外观四四方方的呆板形象。同时，深邃的紫红色外壳既提升了产品档次，又不会干扰到观看者的视线。尽管T10的按键数量较多，但清晰的手感和合适的键程多少弥补了这些遗憾。



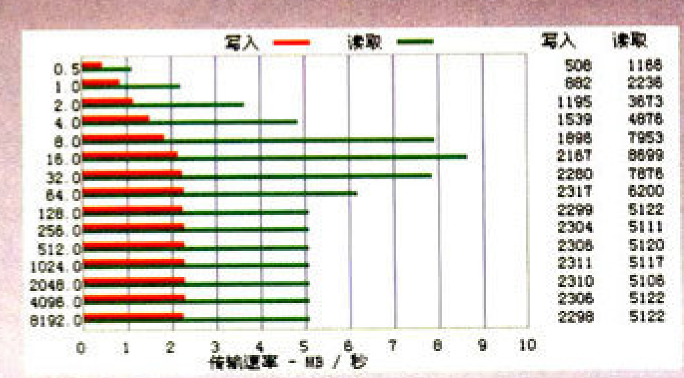
支持红外遥控操作，这意味着可以像操控电视机一样使用T10

蓝魔音悦汇“钛”T10产品资料

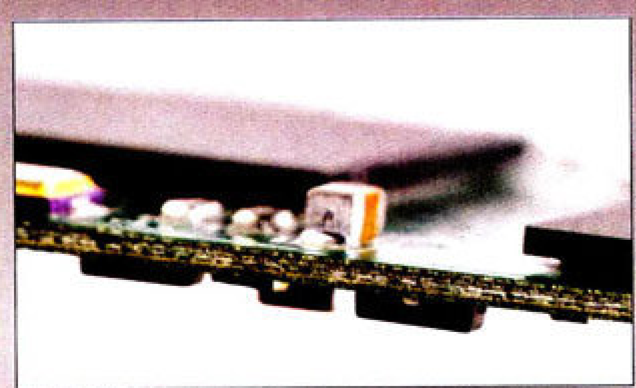
项目	参数
容量	[illegible]
存储介质	[illegible]
屏幕类型	[illegible]
支持视频文件格式	[illegible]
主要功能	[illegible]
视频播放时间	[illegible]
尺寸	[illegible]
重量	[illegible]

T10是蓝魔推出的首款高清PMP播放器，没有采用最常见的华芯飞cc1600方案，而是选择了TI(德州仪器)达芬奇DM6441芯片。TI方案的优点和缺点都很突出，一方面强大的解码能力倍受玩家推崇，另一方面相对较高的价格导致PMP播放器的成本居高不下，因此大家并不常见到。据蓝魔产品工程师介绍，之所以采用TI达芬奇方案是为了让T10支持更多视频格式和编码，尤其是与高清视频关系紧密的H.264编码和MKV格式。DM6441芯片主要由ARM、DSP、视频加速器三大部分构成，其中ARM9(主频为256MHz)负责整机的运行；DSP属于TI的C64+系列(频率为513MHz)，更重要的是通过PMP厂商的二次开发，为提升解码效率或支持更多视频格式创造了可能；视频加速器专门用于应付高



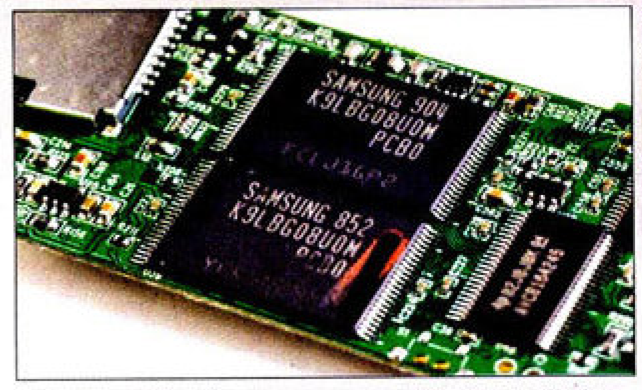


T10的USB读写速度分别为8.7MB/s和2.3MB/s

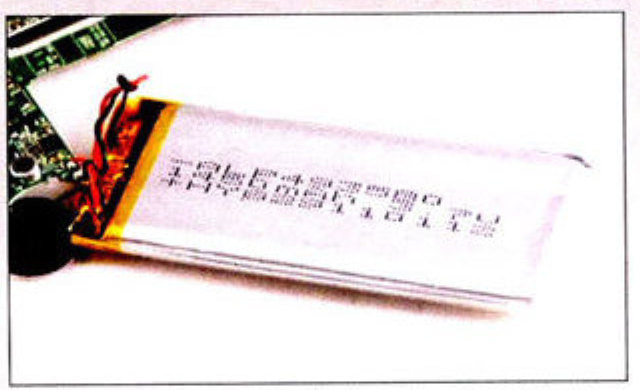

由于外围电路比较复杂，加之BGA封装对工艺和成本要求较高，因此T10采用了电气性能更好的6层PCB

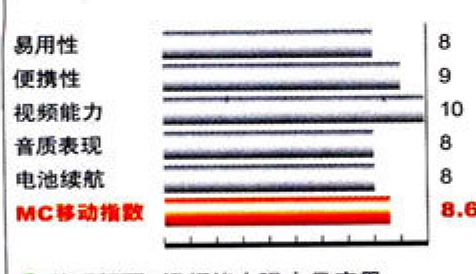


TI达芬奇DM6441芯片无疑是整个播放器的“心脏”，良好的视频兼容性和解码能力给我们留下了深刻印象



内置两颗编号为K9IBG08U0M的三星NAND闪存颗粒，总容量为8GB 。T10的外围芯片相对较多，如果都用传统封装的话很难集成进这么小的空间内，BGA封装相对占用空间少，而且发热量低，可以实现更高频率


样机的电池容量为1450mAh，可持续播放视频约4小时左右，正式上市的产品将采用容量为1800mAh的电池



➕ 外观靓丽、视频能力强大且实用

➖ USB写入速度慢

码流视频，和HTPC的高清解码硬件加速颇有异曲同工之妙。

从参数上看，采用TI达芬奇方案的T10拥有了足够傲人的资本，实际表现到底如何呢？在欣赏过主修“影音娱乐”专业的T10的表现后，我们不得不对其在视频方面的出色表现刮目相看，尤其是视频播放能力。经测试验证，T10支持AVI、RMVB、MKV、FLV、WMV、MOV、MP4、VOB、MPG格式，基本上涵盖了目前使用频率最高的网络片源格式。 用T10分别播放两段采用H.264编码的AVI和MKV视频(画面分辨率为720×480)，无论在颜色、亮度还是播放效果都很出色，视频播放效果清晰流畅，播放速度可达30帧/秒。无论是激烈的打斗场面还是动态较大的马路追踪场景，T10都表现得从容不迫，在播放过程中没有明显的丢帧、拖影等现象。更难能可贵的是，T10不但支持SRT文本外挂字幕文件，还支持SUB图形外挂字幕文件，大大方便了外语水平一般的用户。此外，T10可以流畅播放绝大多数分辨率为1280×720的RMVB视频，这也是目前网上常见RMVB影片的最高规格。

和其它高清PMP播放器一样，T10也提供了TV-Out功能(样机暂未提供)。通过TV-Out线与平板电视机连接，即可将T10播放的影片、音乐、电子书、图片等在电视机上显示出来。考虑到T10最少8GB的容量以及支持最常见的各种视频格式，因此完全可以替代DVD影碟机，成为最便宜的客厅影院解决方案。若8GB容量仍装不下所有的高清影片，还可通过OTG 2.0功能让T10直接读取移动硬盘上的影音文件。

MC点评 除了支持高清视频外，还支持H.264和包括MKV在内的众多主流视频格式，这使得蓝魔音悦汇“钛”T10更具吸引力，非常值得购买。更重要的是，T10不像其它采用TI方案的国外品牌产品要好几千元，799元(8GB)的价格让那些希望随时随地看电影的用户，尤其是没有固定收入的学生，也能享受到真正的“移动高清影院”。而对于希望花最少的钱组建家庭影院的用户而言，T10到底能不能替代HTPC或高清播放机，请大家密切关注我们的后续报道。

破解世界最小的“苹果”之谜

新iPod Shuffle拆机速报

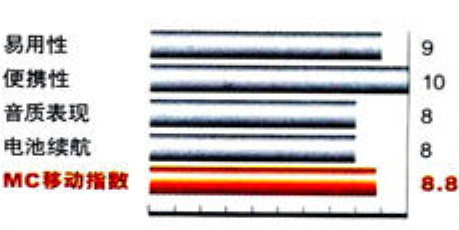
译/麦克吾

在人们的印象中，苹果公司的产品一向以轻薄的形象示人，如MacBook Air、iPod nano等。作为苹果iPod系列最便宜的MP3播放器，iPod Shuffle在这方面的表现尤为出众。继“口香糖”、“水果夹子”等经典造型之后，最新推出的iPod Shuffle索性将控制按键移至耳机线上，从而进一步瘦身——三围尺寸仅有45.2mm×17.5mm×7.8mm，含电池的重量才10.7g，足以让它成为目前世界上最轻薄的MP3播放器。尽管依然没有屏幕，但新加入的VoiceOver功能让iPod Shuffle终于可以“开口说话”了，用普通话将歌名和歌手名字念给你听。由于这款新品目前尚未在国内正式发布，我们的评测报告将稍后放出。在此之前，让我们为你奉上通过各种渠道得到的“绝密图片”，让我们先睹为快吧！

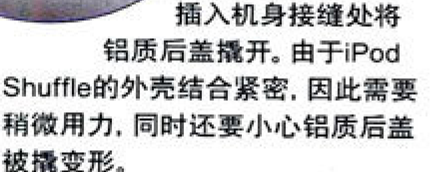
¥ 608元(4GB)
© 苹果中国
e www.apple.com.cn

苹果iPod Shuffle产品资料

项目	参数
容量	4GB
存储介质	闪存
支持音乐格式	MP3、AAC、WAV
主要功能	音乐播放、VoiceOver
标称播放时间	10小时
尺寸	45.2mm×17.5mm×7.8mm
重量	10.7g



⊕ 体形袖珍、外观时尚、操作简便
⊖ 价格较高、用第三方耳机无法实现线控操作



要拆开iPod Shuffle，第一步是用质地坚硬的金属薄片插入机身接缝处将铝质后盖撬开。由于iPod Shuffle的外壳结合紧密，因此需要稍微用力，同时还要小心铝质后盖被撬变形。



揭开后盖，可以见到iPod Shuffle的内部构造十分简单而紧凑。其中，那颗表面蚀刻了苹果Logo的主控芯片采用了多芯片封装技术，内部集成了解码器、RAM和4GB闪存，堪称整个播放器的“心脏”；电池的位置在主控芯片下方，电压和容量分别为3.7V和73mAh，标称可以连续播放约10小时。据悉，为新iPod shuffle更换电池需要花费49美元，约合人民币331元。



除了机身之外，令人感兴趣的还有标配的线控耳机。尤其是控制部分，拆解后可以见到由三个按键式开关组成，通过单击或三连击等操作来调节音量、切换歌曲。当然，你也可以换用音质更好的第三方耳机，但线控功能自然也将不复存在。



电池等部件通过粘在外壳内部，以达到固定的目的。取下主控芯片和电池，机身内只剩控制和接口部件。展开后可以清晰找出耳机接口和开关，后者可实现开关机、顺序播放、随机播放等功能，而白色半透明部分的作用是将LED指示灯信号从机身内部传出。



新iPod Shuffle到底有多小？国外玩家特意将一枚美元的一角硬币和iPod Shuffle的所有部件放在一块儿进行对比。要知道，一枚美元的一角硬币比人民币的一角硬币还要小上一圈，可见新iPod Shuffle是多么袖珍了。



图片和实物的比例为1:1

退位让贤？还是涅磐重生？

深入解析全新定位的戴尔Studio XPS 16

TEXT/番茄炒蛋　PHOTO/牛　嗔

从Inspiron XPS到XPS再到现在的Studio XPS，XPS系列笔记本电脑正在进行第二次变革。那么，在命名方式更新之后，XPS发生了哪些变化？它还是那个能让人热血沸腾的XPS吗？在《微型计算机》拿到评测样机之后，我们带着这些疑问开始了以测试为基础的思考与解析，以期获得答案。

在开始评测Studio XPS 16之前，我们先从XPS到Studio XPS的转变说起。

对游戏玩家来说，没听说过戴尔XPS系列的几率，大概跟汽车发烧友不晓得法拉利差不多。这个浑身发光，在游戏世界里咆哮着绝尘而去的“怪兽”绝对是很多游戏玩家的梦想之一。

2009年1月16日，戴尔发布了XPS系列的笔记本电脑新品：Studio XPS 13和Studio XPS 16。在沉寂了1年零2个月之后，XPS总算再度出山，而两款新品与前代相比的最大改变，相信大家已经看出来了，那就是XPS系列名加上了“Studio”这个前缀。

是的，从现在开始，XPS的全名叫：Studio XPS。

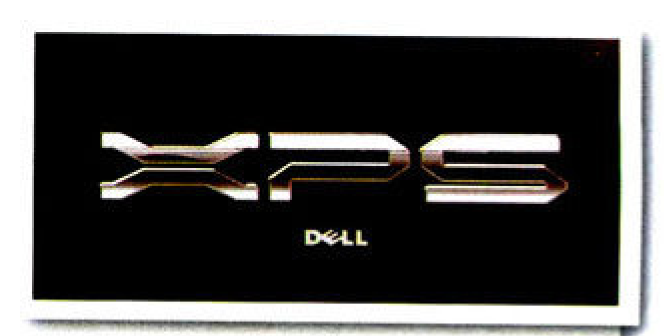
不再是XPS，也不全是Studio

其实XPS系列刚刚进军笔记本电脑市场时是归属于Inspiron系列的，在2006年进入国内市场的时候升级为单独的系列，而现在归于Studio系列之下，只不过是重回起点完成了一个循环而已。话虽如此，XPS正式并入戴尔家用系列Studio，这样的调整还是有些让人吃惊，毕竟二者的定位还是有比较明显的区分。那么，为什么戴尔要将已经广泛接受的的XPS系列降级为Studio的子系列？

关键在于另外一个如雷贯耳的游戏品牌：Alienware。

2006年3月，戴尔收购了Alienware这个顶级娱乐品牌，虽然在过去的三年时间里一直没有引入国内市场，但从目前得到的消息来看，Alienware很快就在4月份正式登录中国。有鉴于此，戴尔让Alienware取代XPS成为最顶级的娱乐品牌的打算可谓非常明显了。事实上，根据戴尔的规划，消费类笔记本电脑产品线将由Alienware、Studio XPS、Studio和Inspiron系列组成，分别定位于顶级、中高端、中低端和低端。

在归于Studio旗下之后，XPS的产品定位和设计理念也相应有所调整，从之前的游戏表现至上，调整为兼顾影音娱乐和游戏性能，也就是说，Studio XPS不再是以游戏为根本的炫酷超级装备。当然，它也不是传统意义上的Studio，因为它比传统的Studio更在意游戏方面的表现。

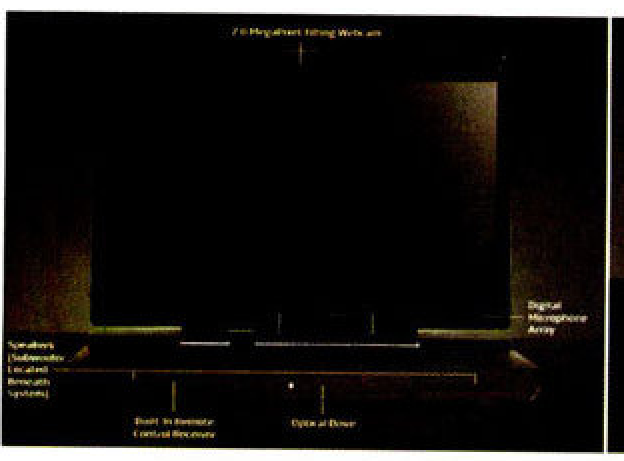


关于XPS



谁是外星人（Alienware）？

Alienware，国外最富盛名的游戏电脑品牌之一，2006年被戴尔收购，预计在今年4月进入国内市场。Alienware同样以个性化的设计和超强的游戏性能著称，与XPS相比有过之而无不及，因为品牌名和采用外星人头像设计的Logo而得到了“外星人”的昵称。目前Alienware笔记本电脑产品线的旗舰级产品是M17，不论是性能还是外观都代表了游戏笔记本电脑的最高水平。





Alienware M17顶配型号产品规格：

处理器	Core 2 Extreme Quad QX9300（四核心，2.53GHz）
芯片组	PM45
内存	2GB×2 DDR3 1066
硬盘	500GB×2（SATA-II 7200rpm 16MB）
显卡	Dual ATI Mobility Radeon HD 3870（CrossFire）
显示器	17英寸（1920×1200）
光驱	Blu-ray Combo
操作系统	Windows Vista Home Premium SP1 64bit
官方报价	3949美元（约合27010元人民币）



“Studio”前缀究竟改变了啥？

OK，现在我们来看看在归于Studio系列并进行定位调整之后，Studio XPS身上的具体改变到底有哪些。从我们拿到的评测样机Studio XPS 16来看，改变归纳起来有两点：趋于大众化的外观设计和趋于主流化的硬件配置。

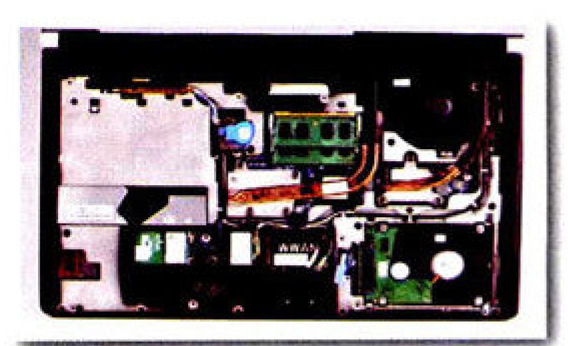
其实XPS系列一直以来最大的特色就在于外观和性能，而在Studio XPS 16身上，你很可能会感受不到以往那种个性鲜明、激情四射的迸发（因为你看不到充满力量感的机身造型、酷炫的灯光搭配和让人咂舌的顶级硬件配置），至少评测工程师没有在拿到Studio XPS 16的那一瞬间就立马意识到这就是XPS。当然，并不是之前的每台XPS都能堪称顶级，像2005年底发布的Inspiron XPS 140M就采用



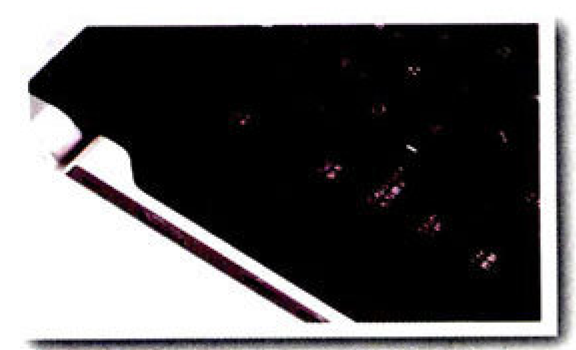
■ 顶盖下部采用了皮革材质设计，手感很不错，握持时还能防滑。



■ 同时提供了两个耳机接口，很明显是为家庭用户准备的。



■ 机身底部是一整块挡板，打开后可以对内存、硬盘、无线网卡等配件进行升级。



■ 扬声器位于键盘两侧，音量相当充沛，效果也不错。



■ 采用吸入式光驱设计，因此不能读取小尺寸光盘。



■ 键盘采用了背光设计，在环境光线不好的情况下很好用，只是在最上方的F1～F12那排按键下方有些漏光。



相比印象中的XPS系列，Studio XPS 16少了一分舍我其谁的霸气，多了一份平易近人的亲切。

产品资料

基本参数

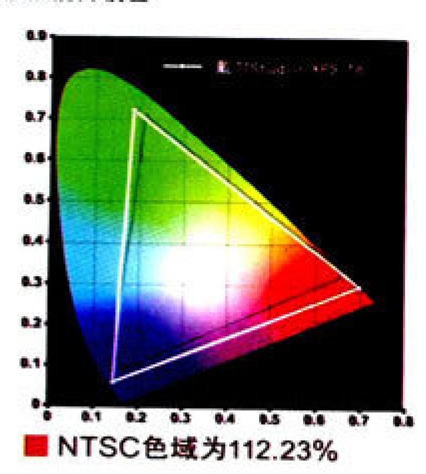
处理器	Core 2 Duo T9400 (2.53GHz)
芯片组	PM45/ICH9-M
内存	1GB×2 DDR3 1066
硬盘	500GB (SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	ATI Mobility Radeon HD 3670
显示屏	16英寸 (1920×1080)
光驱	Blu-ray Combo
网卡速度	10M/100M/1000Mbps
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
电池容量	约11.1V/5000mAh
主机重量	2.91kg
机身尺寸	384.8mm×254.5mm×24.1cm~34mm
操作系统	Windows Vista Ultimate
官方报价	超过20000元

测试成绩

3DMark06	**4406**
SM2.0	1533
HDR/SM3.0	1849
CPU	2322
PCMarkVantage	**3430**
Memories	2485
TV and Movies	2673
Gaming	3236
Music	3723
Communications	3908
Productivity	3153
HDD	2269
使命召唤5：世界战争	
1920×1080/高画质	14.7fps
1280×720/高画质	24.3fps
极品飞车12：卧底风云	
1920×1080/高画质	19.6fps
1280×720/高画质	27.8fps

⊕ **娱乐能力强劲、扩展接口丰富、支持键盘背光功能**

⊖ **散热能力较差**



NTSC色域为112.23%



烤机半小时机身温度（室温22°C）

了与Inspiron 630M相同的模具和集成显卡配置，现售的XPS M1330和XPS M1530也不是最强的游戏机型。

需要说明的是，这并不是说Studio XPS的外观和性能有多么糟糕（其实Studio XPS 13的硬件配置相当出色），不过按照以往XPS系列的标准来看，Studio XPS 16是有所削弱的，至少在个性化方面如此。话又说回来，Studio XPS 16的消费人群不再是对性能有些偏执的游戏发烧友，而是希望体验出色娱乐能力，而且比较注重游戏表现的家庭用户，从这点来看，这样的改变不但与定位相吻合，而且是必须的。

"Studio" + "XPS" 仍然能让人兴奋？

从戴尔官方网站的介绍可以看到，Studio XPS 16的起价为11999元，大致配置为Core 2 Duo P8600处理器、2GB内存、320GB 7200rpm硬盘和ATI Mobility Radeon HD 3670独立显卡，这样的配置水平既能保证足够的性能空间来满足游戏需要，又不会太过于性能过剩，很适合预算比较充足的家庭用户。或许对游戏发烧友来说，以往顶级XPS机型上的双硬盘、双独立显卡的可选配置被取消有些让人遗憾，不过Studio XPS定位如此，要想获得最佳游戏体验，不妨等等即将到来的Alienware，不出意外的话这个月就能一睹芳容了。

我们拿到的测试样机是Studio XPS 16的顶配型号，采用了包括Core 2 Duo T9400处理器、4GB双通道内存、500GB硬盘和ATI Mobility Radeon HD 3670在内的配件，并搭配了支持DVD刻录的Blu-ray Combo光驱和1920×1200高分辨率显示屏等高端配置，官方报价超过20000元。

从测试成绩来看，Studio XPS 16的性能足以满足大多数3D游戏的需要，即使是《使命召唤5》和《极品飞车12》之类的大型3D游戏，Studio XPS 16也能在高画质和1280×800分辨率的条件下流畅运行，只是在更高条件比如1920×1200分辨率下有些力不从心，毕竟游戏性能已经不是Studio XPS的首要考虑因素。相比之下，Studio XPS 16在高清播放之类的其它应用方面的表现更加让人印象深刻，显示屏不但分辨率高而且NTSC色域达到了112.23%，效果非常出色；提供了VGA、DisplayPort和HDMI三种视频输出接口，可以轻松连接各种外部显示设备；内置扬声器音量充沛，而且同时设计了两个耳机插孔，便于随时分享音乐……同时，键盘和触摸板的手感都很不错，而且键盘底部还设计了白色的背光，在环境光线不好的时候很有用。

总得来看，Studio XPS 16保留了XPS系列一贯的游戏因子，但基本不会像前辈那样让你兴奋到汗毛直竖、血脉贲张，在它的身上，更多的是一种无所不能的惬意和舒心。唯一的不足在于，Studio XPS 16的散热孔设计不多，因此散热效果较弱，在炎热的夏天可能会对使用造成一定的影响。

MC点评 **凭借高端的硬件配置，戴尔Studio XPS 16的娱乐能力给我们留下了比较深刻的印象，应该说除了在比较苛刻的条件下运行大型3D游戏比较吃力之外，Studio XPS 16足以应付绝大多数的家庭娱乐需要，有足够的能力成为一台称职的家庭娱乐中心。**

从Studio XPS 16的表现来看，Studio XPS系列相对XPS前辈的改变是很明显的。虽然仍然具备了较为出色的游戏性能，但对Studio XPS来说，更为重要的是如何通过全能表现，来满足家庭使用环境中的各种不同需要。在这一点上，Studio XPS做得是很到位的，因此对那些预算比较充足，而且很注重娱乐表现的家庭用户来说，Studio XPS是一个好选择。而对那些游戏发烧友，我们的建议是：等待Alienware。

瘦型靓色，渐欲迷人心



¥ 9999元
© 联想电脑
☎ 800-820-2008
www.lenovo.com.cn

TEXT/Einimi PHOTO/牛 唱

15英寸以上的机型在娱乐能力上确实有着无可比拟的优势——较大的屏幕带来的视觉享受，更大的内部空间带来良好的散热等，但是厚重的"体格"却让很多消费者对其又爱又恨。所以，当Y650以全球最轻薄的16英寸机型的姿态出现之时，引起了我们较大的关注，一方面更为轻薄的造型是否能够带给用户更舒适的携带感受，另一方面，Y650在娱乐应用中的实际表现是否足够出色呢？带着这些问题，在Y650到达《微型计算机》之后，我们开始了测试。

轻薄新高峰

怦然心动，这是Y650予人的第一观感。在16英寸的大尺寸规格上，Y650做到了26.1mm左右的厚度和2.55kg（官方数据）的重量，这样的瘦型确实难以不让人心动。虽然26.1mm的厚度与Mac Book Air这类追求极致的机型相距甚远，但是在16英寸这个规格上确实做到了极致，无愧于其全球之最的称号，并且与大尺寸的机身相配合，在视觉上给人的感觉更薄，颇有几分锋利。此外，2.55kg的重量也创造了16英寸机型的新高，而大多数14英寸机型的重量都达到了2.4kg，由此可见Y650重量控制的难能可贵。在实际体验中，背负Y650的感觉与一款14英寸的机型相当，一则因为它的重量差距并不明显，二则较薄的机身也不会撑满背包挤压背

部与肩部。大尺寸机型也获得了一定的便携性，这种设计思路和设计方法的确令人鼓舞。

IdeaPad系列推出已经一年有余，经历了Yx10、Yx30之后，我们迎来了第三代Yx50。而在Y650的身上，可以看到IdeaPad系列由外而内的DNA已经成型。我们首先来剖析其外在部分具有的鲜明特点。Y650顶盖采用了类肤质的黑色亚光漆面，触觉上较为柔软，颇有几分亲切。顶盖上布满具有凹凸感的交错六边形花纹，这些花纹与顶盖颜色非常相近，在正视的时候不容易看出来，只有当视角倾斜到一定程度时，它们才能在室内光线下若隐若现地出现在视线中。这种低调内敛但又在细微处迸发时尚感的设计，正是IdeaPad顶盖设计的DNA，之前的Y530也有类似的设计。而顶盖与机身边缘又镶嵌了橘黄色烤漆装饰条，给予黑色的机身一道亮色的腰线，将闭合状态的视觉效果提升了不少。这种腰线设计也将出现在未来的IdeaPad机型中。

相较于外表的低调，内里又别有一番情景。键盘与各种快捷键、扬声器都被放置了到了C面（键盘面）靠近转轴的一端，腕托部分的宽度达到了131mm左右，几乎超过了C面的一半。而这片区域表现了IdeaPad在设计上的大胆——触摸板两侧140mm×130mm的区域一片空白，不仅能够完全放下两只手掌，而且配合白色钢琴漆面，给人以较强的视觉冲击力，与对角线长度接近125mm的超大面积触摸板一起构成了以大气、简约为风格的腕托。

影音好享受

Y650是一款非常纯粹的娱乐机型，它通过“软硬兼施”的手段，从音、色到趣味来表现它的娱乐精神。硬件方面，最为吸引人的莫过于Y650所搭载的JBL扬声器，虽然分置键盘两侧的JBL扬声器单元直径仅为约17mm，但是其效果达到了同类机型的较高水平。首先在音量上令人满意，安静的室内，相隔数十米仍清晰可闻，其次是在音质表现上，在较高音量处，其音乐表现仍然给人较为清澈的感觉，低频表现也并非苍白无力，略微下潜的感觉在笔记本电脑上得闻确实令人高兴。如果结合其9000多元的售价来，与同价位机型相比，也算无机能出其右了。如果需要寻找比Y650扬声器更为出色的机型，价格将上探到近两万元。

除了“音”方面的表现之外，Y650在“色”的表现上也不差。它搭载了一块16：9屏幕，这个比例非常适合欣赏影片，大多数影片都恰好撑满屏幕而不会在画面上下留下一道黑边。同时，其可视角度方面的表现也令人满意，水平150°左右依然能够得到较为满意的画面效果。

值得一提的是，Y650的分辨率为1366×768，在精细度与阅读舒适性之间取得了较好的平衡，不过我们仍然期待更高分辨率版本的出现，因为其强大的配置可以让我们轻松欣赏高清视频与在更高的分辨率下运行游戏。从配置上来看，最引人注目的是Y650所采用

产品资料

基本参数

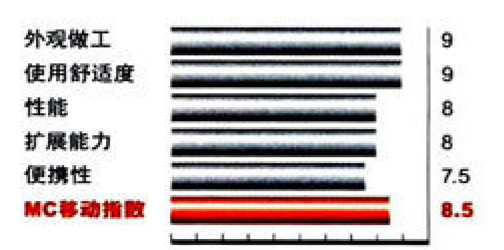
处理器	Core 2 Duo P8600（2.4GHz）
芯片组	PM45
内存	4GB DDR2
硬盘	320GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce G 105M
显示屏	16英寸（1366×768）
光驱	DVD Super-Multi
无线网络	802.11a/b/g/n
主机重量	2.55kg（官方数据）/2.31kg（不含电池）
旅行重量	2.82kg（不含电池）
操作系统	Windows Home Premium

测试成绩

3DMark06	2462
PCMark Vantage	3519
Memories	2285
TV and Movies	2778
Gaming	2845
Music	3883
Communications	3565
Productivity	2813
HDD	3010
《孤岛惊魂2》，DX9@1366×768	
Low	25.29fps
High	10.64fps
《极品飞车：无间风云》@1280×720	
Low	31fps
High	16fps
1080p/H.264视频播放	
处理器平均占用率	9.98%

+ 16英寸机型中最轻薄的机身，漂亮大气的外观，扬声器效果不错，多点触控触摸板，键盘手感舒适

− 没有配备蓝光光驱，显示屏分辨率有提升空间



NVIDIA GeForce 100/200M系列与9000M系列定位对照表

适合超级发烧友	GeForce GTX 280M	GeForce 9800M GTX
	GeForce GTX 260M	GeForce 9800M GT
适合追求极高性能游戏玩家	GeForce GTS 160M	GeForce 9800M GTS
	GeForce GTS 150M	GeForce 9800M GS
		GeForce 9700M GTS
		GeForce 9700M GT
适合追求高性能的普通用户	GeForce GT 130M	GeForce 9650M GT
		GeForce 9650M GS
		GeForce 9600M GT
		GeForce 9600M GS
		GeForce 9500M GS
		GeForce 9500M G
适合有较高性能需求的普通用户	GeForce G110M	GeForce 9400M G
	GeForce G105M	GeForce 9300M GS
		GeForce 9300M G
		GeForce 9200M GS

注意：本表仅仅从定位出发对新旧两代显卡进行对照，绝非表示在实际性能、支持特性、特殊技术、规格参数、工艺流程等方面有任何相同或不同之处。



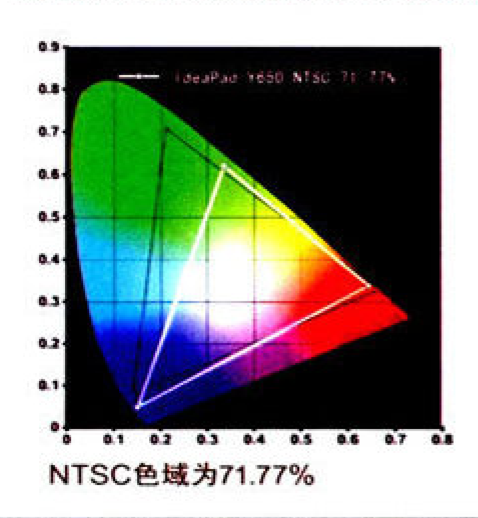
橙色腰线让Y650看起来有几分青春靓丽



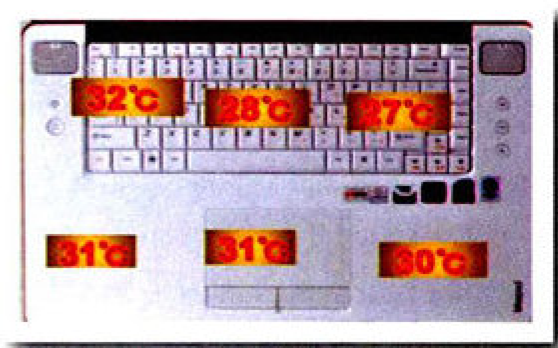
硕大而空白的腕托，视觉震撼很强烈



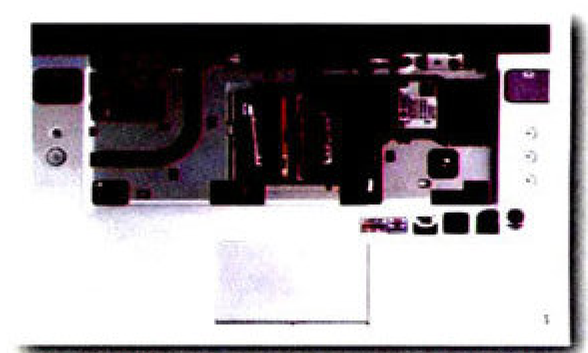
水波纹点缀的JBL扬声器，效果不错



NTSC色域为71.77%



烤机半小时机身温度（室温22℃）



拆下背部有键盘标识的三颗螺丝可以取下键盘，然后可以升级内存

的NVIDIA GeForce G 105M独立显卡，作为NVIDIA新一代的GeForce G 100M系列显卡之一，虽然NVIDIA GeForce G 105M位属入门级，但是在性能表现上仍然值得侧目，3DMark06测试得分为2462，与GeForce 9300M GS约1800~1900得分相较有较大的提升，在实际游戏测试中，除了应付DirectX 10游戏较为吃力之外，在《极品飞车：无间风云》与《孤岛惊魂2》（DirectX 9）中都有较为流畅的表现。除此之外，NVIDIA GeForce G 105M还具备CUDA技术，对于普通用户来说，在视频压制方面会获得更为快速的体验。

较有趣味的人脸识别功能也出现在了Y650之上，通过预装的Lenovo VeriFace 3.5软件，可以在登录系统的时候以人脸识别作为依据。因为这种人脸识别技术并不严谨，有时候可能用照片也能够通过验证，所以VeriFace 3.5的活体检测功能就很实用了，它能够通过一些简单的手段检测是否是照片，从而增加一定的安全系数。在实际使用中，当人脸正对摄像头并距离较近时，通常只需要不到1秒的检测就能够通过验证，若画面中有多张面孔的时候，检测时间可能就会延长到4秒左右。围绕摄像头Y650的“花样”并不止人脸识别，另外一款Lenovo EasyCapture软件就可以利用摄像头来达到拍照与摄像的功能，较为有趣的是，除了实用的自拍计时与连拍功能之外，我们还可以用手势来简单控制拍照与摄像的切换等，不过成功率不算太高，还需要较好的耐心。

MC点评 因为物流原因我们没有及时拿到电池，既便如此，我们也从Y650的身上看到了其凝聚了IdeaPad磨合积淀了一年而来的鲜明特色，这种DNA般的元素在Y650身上由外而内的散发出来。外在，Y650顶盖设计内敛中蕴含低调的时尚感，通过材质与纹路的设计，还具有较好的触感；B面与C面则通过多种色彩与多种材质的组合，表现一种大气的观感；机身尽量地轻薄有型，便于携带也非常酷。内里，一则是JBL扬声器与高分辨率大屏来保证视听表现；二则是Core 2 Duo P8600、4GB内存与NVIDIA GeForce G 105M显卡的组合带来的偏向于影音娱乐的强劲性能；除此之外，还有其预装系统的一些有趣的软件以及与众不同的系统声音。概括来讲，由Y650我们看到IdeaPad的设计DNA是这样的——闭合，低调而不失时尚；打开，缤纷多彩；机身，酷轻薄；硬件，出色的影音表现力与性能；软件，简单有趣；系统，替换过的别具一格的警报音。

16英寸的产品售价大都在9000~10000元区间内徘徊，从性价比方面来看，售价为9999元的Y650并无太大优势。但这类机型大多3kg以上的重量与30mm以上的厚度，使得Y650的轻薄更为突出。更为重要的是，Y650的重量与主流尺寸的14英寸机型差距甚小，对于大尺寸机型来说，与主流尺寸在重量方面的拉近，无疑会消除希望使用大尺寸机型又担忧便携性问题的用户的顾虑。当然，Y650也并非尽善尽美，虽然它采用了1366×768的分辨率，但对于欣赏高清视频来说，略显不足。

上期对VAIO P的工程样机进行了以应用为主的评测，但限于篇幅止步于具有鲜明跨界风格的Xross Media Bar子系统。实则VAIO P的跨界设计有其与众不同的意义，在大多数数码产品的跨界设计还停留于联名阶段时，一贯追求极致的VAIO设计师们在VAIO P身上却将这种跨界的设计演绎得深入而有趣。探究这种设计思路不仅有利于我们更好地认识这款产品，更重要的是借助这款产品向大家呈现以“跨界聚合”为旨的小型化设备在应用中的美好体验。

精彩的跨界之舞

TEXT/Eeeej PHOTO/牛唱

深研VAIO P的跨界设计

随身的影音娱乐精灵，大号PSP

风靡全球的PSP掌上游戏机已经在众多DIYer的改造下，由一款游戏机摇身一变成为了集游戏、视频、音乐、电子书于一身的随身娱乐终端，并且在实际应用中，视频、音乐、电子书的比重已经与游戏相当甚至超出。与PSP相比，VAIO P在视频、音乐、电子书等应用中的体验也毫不逊色。



VAIO P与PSP在一起

PSP的开机速度非常快，从拨动电源键到可以操作，其间的间隔仅需2~3秒。对于需要启动Windows系统的笔记本电脑来说，这几乎是难以想象的，但VAIO P巧妙地凭借XMB系统实现了快速开机。XMB名为跨界导航菜单，实际上却是以Linux为内核的一个子系统，在关机状态下轻按C面（键盘面）前端的快捷键就可以启动这个系统，通过自检画面之后，XMB的启动非常快速，与PSP相差无几。除了快速开机能够向PSP靠拢之外，因XMB具备音视频播放能力，在娱乐体验上也与PSP有些类似。不过从功能上来说，仅能进行简单播放控制的音视频播放界面与PSP相比还是略逊一筹。

与音视频播放不同，VAIO P的网络应用相对PSP来说十分完善，不仅有FireFox

浏览器，还有Skype与Pidgin，后者更可以直接登录QQ、MSN、Gtalk、雅虎通四大常用IM软件，虽然聊天界面不如原软件漂亮，但在快速开机的诱惑下，这一点代价是值得的。在跨界汲取PSP的优秀元素上，VAIO P做得不错，稍嫌遗憾的是它的XMB并不具备游戏功能，即便是加入一些小游戏我们认为也是不错的选择。

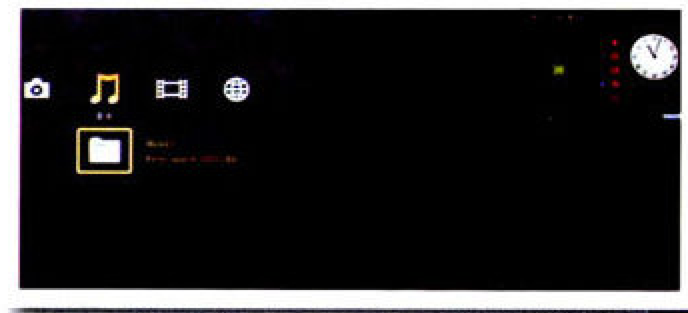
720p？1080p也不在话下，加强版PMP

PMP播放器已经进化到能够播放720p视频的阶段，显示屏的分辨率与显示效果也在节节高升，如果我们的需求只是非常单纯的希望有一个能够随身携带的、能够带来不错的影音体验的小设备，PMP无疑是最好的选择之一。

能够看720p的"小饼干"，这样的形容或许能够较好地总结PMP的特点。在笔记本电脑中同样属于"饼干"级机身的VAIO P虽然在小巧上与PMP相距甚远，但是用户在欣赏视频时所获得的体验也是PMP所无法达到的。在240mm×120mm的面积内塞入了8英寸显示屏或许无法凸显VAIO P在设计上的巧妙之处，但结合在8英寸显示屏上实现1600×768超高分辨率的特点，多少会让人惊叹。极高的精细度在欣赏视频的时候能够将画面表现得纤毫毕现，而充足的亮度也是获得良好视觉享受的必要条件。虽然PMP以并不强的机能实现720p的视频播放令人赞叹，但VAIO P凭借GMA 500实现1080p分辨率H.264编码视频的硬解码却会让用户获得更为愉悦眼球的体验，通过安装各种播放软件以支持不同的视频编码格式，更是省却了PMP需要压制视频的烦恼。



手持VAIO P与手持PSP的主观感受差别并不算大



XMB系统界面排列与PSP类似



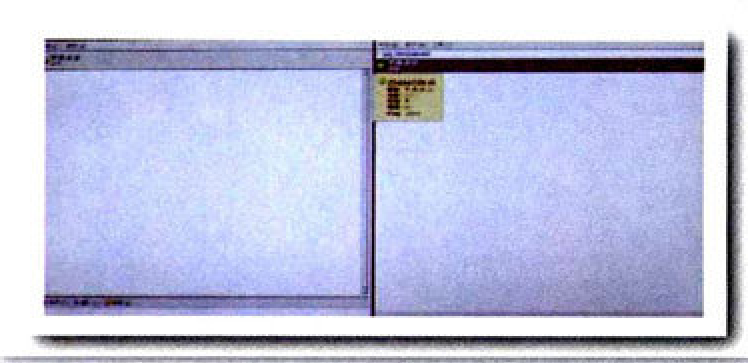
音乐播放界面，只能够进行播放控制调节与播放模式调节，没有EQ调节选项与曲目管理



视频播放界面，除了播放控制还能够进一步设置画面效果，稍嫌遗憾的是XMB支持的视频格式中并不包含1080p/H.264高清视频



用FireFox浏览器上网，体验与PSP有较大的差别



Pidgin可以登录四种常见IM，但界面并不算友好

"艳"光四射，随性的数码相框

虽然已经日渐式微，但是数码相框到今天仍然有它吸引人的地方——数码相机让我们的照片呈几何级数增长，要在数千张里面挑一两张洗成照片放在相框里确实很困难，数码相框就解决了这个问题，轻盈小巧的数码相框可以在家里任意摆放。

具有表现力较好的超高分辨率显示屏的VAIO P非常适合浏览图片，极高的精细度可以将动辄千万像素照片的细节表现得原汁原味，而经过优化的、颇为讨好的红色表现也让照片看起来更为饱满动人。幻灯片式自动播放是数码相框必备的功能，这方面我们既能在XMB系统下的照片选项中启动自动播放，也能够在Windows Vista中使用系统自带的Windows照片库启动自动播放，如果



VAIO P与PMP在一起



XMB系统能够以幻灯片方式自动播放，可自定义三档速度与切换方式

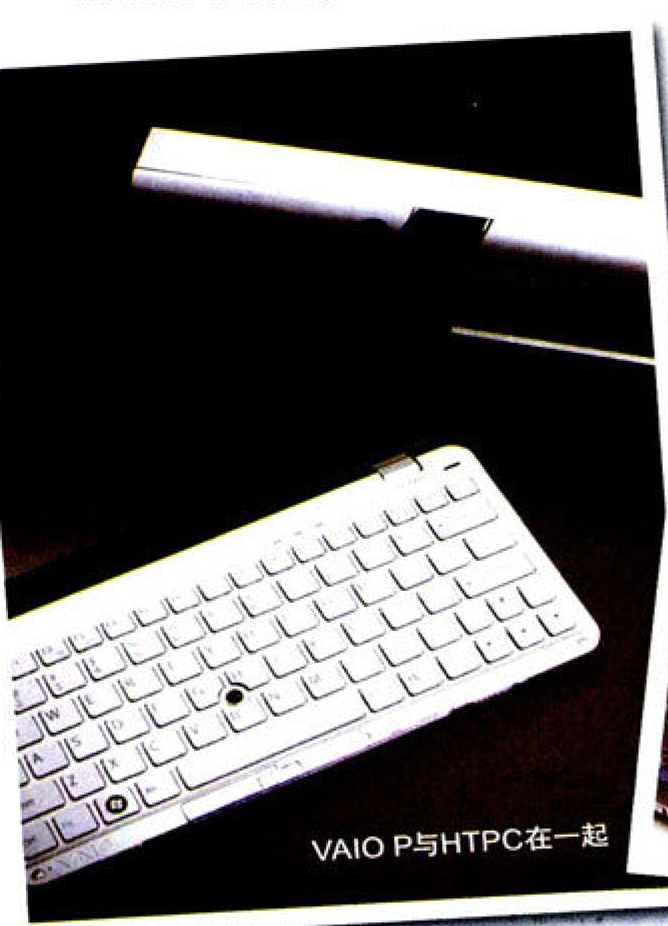
需要更多的自定义功能，还可以借助Picasa这类简单好用却功能强大的软件来进行。相较于大多数没有内置电池的数码相框而言，VAIO P因其内置电池，可以更加随性地摆放它的位置，2～3个小时的续航时间完全可以将近期的照片统统观赏一遍，不过在启用之前须得修改电源设置以免显示器被关闭或系统进入睡眠/休眠状态。

VAIO P与数码相框在一起

既是HTPC，更是客厅焦点

作为客厅的娱乐中枢，HTPC越来越关注外观的设计。搭载具备高清硬解码能力的GMA 500显示核心的VAIO P从性能上来说，作为HTPC的替代品已经足够，不过对于高清播放来说，首先需要解决的就是存储问题，VAIO P内置的硬盘较小，不足以满足大量1080p影片的存储需求，势必需要外接硬盘。外接移动硬盘之后，VAIO P的USB接口便被占据了一个，幸而VAIO P具备两个USB接口，另外一个接口正好可以用于无线键鼠的适配器。因为VAIO P没有设计HDMI接口，所以只能通过外接扩展坞通过VGA接口输出图像，多声道音频的输入则需要借助USB声卡来获得更为完善的效果。看起来VAIO P化身为HTPC需要克服众多障碍，那我们这样做的意义在哪里？

客厅是一个家的“面子”，很多娱乐活动都是在客厅完成的，所以摆放在客厅的各种物件包括电器在内，都需要好看的外观。具有出色外观的VAIO P无疑能够为客厅增色不少，多彩外壳的、狭长的仅堪一握的机身、圆润的曲线都会让VAIO P一跃成为客厅的新焦点。精巧的VAIO P已不仅仅是承担HTPC的功用，还是一件极佳的装饰品与点缀物。不过建议花一些时间将线缆收纳整理以免影响观感。



VAIO P与HTPC在一起



外接扩展坞与D-Sub之后，VAIO P也并不显得凌乱

最终上市VAIO P配置表

处理器 Intel Atom Z530 1.6GHz
芯片组 Intel SCH US15W
内存 2GB DDR2 533
硬盘 60GB SATA 4200rpm
显卡 GMA 500
显示屏 8英寸 1600×768
光驱 N/A
无线网络 802.11b/g/n
操作系统 Windows Vista Home Basic

跨界的精彩

与上次的评测一样，我们在这篇通过体验剖析VAIO P跨界设计的报道中使用的也是一款并不完善的工程样机，需要特别说明的是，最终上市机型在配置上将与我们四月上刊进行评测的工程样机有所不同。

即便是工程样机，我们也体会到了VAIO P强大的跨界能力，本文的意义并非是告诉读者们要将VAIO P当作PMP、当作HTPC……而是希望向大家展示一款跨界产品的设计思路是怎样的。从VAIO P的表现中我们可以看到，一款不流于表面、深具内涵的跨界产品首先需要设计师们拥有过人的激情，从而大胆地缩小本身固有的限制，同时也需要他们拥有深厚的积淀，从而挖掘本身固有的优势。将这种设计思路反证到VAIO P可以更透彻地理解这款产品，它通过多次的模具设计、内部设计，极大地缩小了机身尺寸与重量，其便携性已经超越了普通意义的笔记本电脑而向随身数码设备靠拢，同时利用XMB系统极大地缩短开机时间，这是突破自身的限制；而在小巧的机身上尽可能地植入具有优秀表现力的屏幕、较强的性能与良好的操作性，这是最大限度发挥固有的优势。相信随着越来越多的玩家加入VAIO P的阵营，各种各样更精彩的跨界玩法会一一涌现，届时，我们会再次利用《微型计算机》这个舞台，为大家上演另一场精彩的跨界之舞。MC



购买时间	2007年11月
购买价格	9154.98元
硬件配置	
处理器	Core 2 Duo T7250
芯片组	PM965
内存	1GB×2 DDR2 667
硬盘	希捷120GB
显卡	NVIDIA GeForce 8400M GS
光驱	DVD-RW刻录机
无线网络	802.11a/b/g
重量	2.5kg
操作系统	Windows Vista Home Basic

DELL Inspiron 1420 笔记本电脑使用体验

TEXT/PHOTO 刘 沁

本人从事IT行业，从1996年开始购置台式PC，台式电脑配件至今已经升级N次，不过因工作单位一直配备了笔记本电脑作为工作用机，所以自己一直没买过笔记本电脑。2007年9月份，一次偶然的机会看到在招商银行可以通过信用卡分期购买DELL笔记本电脑，让我心动了。在我使用过的各类电脑中，对DELL印象颇佳（稳定性比较好、外壳厚实、价格实惠、可定制配置、上门服务也很省心），再加上公司提供笔记本电脑性能比较差，而且家中台式机基本被老婆和女儿霸占，所以下定决心买一台DELL笔记本电脑。

按需定制和分期付款很实用

在DELL网站上看准了配备独立显卡的Inspiron 1420。因为DELL网站每周都会调整优惠策略，所以我每周一都定期上网站了解最新优惠活动，终于在11月份第2周看到硬盘由原来80GB升级为120GB，同时内存免费升级到2GB，于是在网上下了订单。为了更好地满足自己的需要，将处理器和显示屏进行了升级，并花769元买了一个电脑包和3年上门服务的套餐，这样3年内出现故障不用支付额外的维修费用，也不要花太多精力奔波于维修的路上，尤其是深圳这种炎热且交通拥挤的城市，想想当初维修Nokia手机跑了5次就怕了（后记：后来发生的事情证明购买3年的服务是一件很值得庆幸的事情）。

最终配置价格一共9154.98元，比标准配置增加近1800元。付款方式是通过招商银行6个月分期付款，每月费用1525.83元，手续费也不算贵，每月支付也适中。（现在的分期政策已变化，详情请自行登录DELL或招商银行网站）。DELL公司工作效率还不错，在确认订单后第4天我收到了笔记本电脑。

实际使用中虽然也有小的遗憾，但总体感觉满意

总体来看，我对Inspiron 1420还是比较满意，无论是玩游戏、看电影还是搭建VS+SQL+IIS开发平台均能提供较好的性能，各种任务之间的切换比较流畅。键盘手感不错，长时间进行文字输入并没有不适感觉，只是打开数字锁定键之后，仍需要同时按Fn才能实现小键盘输入，此项设置使得小键盘功能成为摆设。NVIDIA GeForce 8400M GS虽然是入门级独立显卡，但是基本上能够应付大多数游戏，对于大型战略游戏和第三视角游戏在不开启抗锯齿同时减低一些特效的前提下也能正常运行，像玩本人比较喜欢的《命令与征服3》在默认设置下有些卡，但是只要稍微把设置降低些，还是可以流畅运行，而且画面效果也可以接受。

使用过程中，Inspiron 1420还是有些地方做的不够好：

1、蓝牙模块使用默认驱动存在小问题，比如从待机状态下唤醒系统会出现蓝牙模块丢失状况（必须通过模块开关重新开启），在Vista下能找到蓝牙耳机，但是无法保持连接等。更新驱

动之后，在音频设备栏终于能看到蓝牙耳机，但是唤醒系统时仍可能出现无法找到蓝牙模块的状况；

2、选购的蓝牙鼠标由罗技代工，手感不错，但是有点偏小，而且需要使用2节5号电池，直接导致鼠标偏重，并且对电池要求比较高，一般情况下2节5号电池大约能使用1个半月左右，尤其是到了一个月左右，就会经常出现时断时续的状况，但是管理软件并没有提示电量不足；

3、1394模块至今仍无法和DV设备进行连接，连接DV后没有检测到设备，不同时期不同地点购买的两条不同数据线都不能连接上DV。

一波三折的售后维修

本人闲暇之余喜欢玩一些即时战略游戏，《红警3》出来后每天中午都要玩上1个小时，在玩《红警3》的时候明显感觉到左侧的出风口温度比平常上升很多，当时并没有引起本人的警觉，终于在去年11月中旬一个周末玩《红警3》时突然出现死机，重新启动后发现屏幕被分割为上下两块，两块内容重复且很多条纹。周一上班后，直接拨通DELL的800服务电话，按照提示音输入快速服务代码，语音提示无此快速服务代码，然后几经周折才转到客服人员。在客服人员提示下进行硬件检测，之后确定是因为散热不良导致的显卡故障，需要更换主板，特意向客服咨询是否更换三包全新主板，得到肯定的答复后，就放心等待服务人员上门更换主板。此次故障发生时恰好刚过1年的保修期，值得庆幸的是当初特意购买了3年的服务，因此不需要支付额外的费用。

第二天，接到深圳DELL售后服务商的电话，通知我下午安排人员上门更换主板。下午1点钟维修人员带主板上门更换主板，不过我发现该主板背面的焊接点不是很明亮，仔细查看终于找到一个重新焊接点，说明是一块翻新板而不是之前承诺的全新主板。维修人员解释说，他们也是从库房收到板后就上门更换，具体情况并不清楚，然后又电话到DELL客户关怀中心（请注意不是客服），确认应该提供三包主板后，对我表示抱歉，只能下次给我更换主板。至于为啥这次带来翻修板，可能是在配送的某个环节出现差错。临走时维修人员向我透露，库房是第三方物流公司，和他并不是一个公司，发生这样的事情他也很无奈。

因为笔记本是我的工作电脑，给我工作带来相当的不便利，于是拨通客户关怀中心电话，质问三包板怎么变成翻修板，后续如何处理。接通电话的张小姐解释是因为库房没有三包板才发翻修板给我，虽然对这个解释不太满意，但也只能耐心等待解决办法。后来，又经历了一系列的联系和协调，在12月初更换了一块翻新版主板应急，然后在今年1月4号终于更换到新的三包主板，也算是过程艰辛，结果圆满。

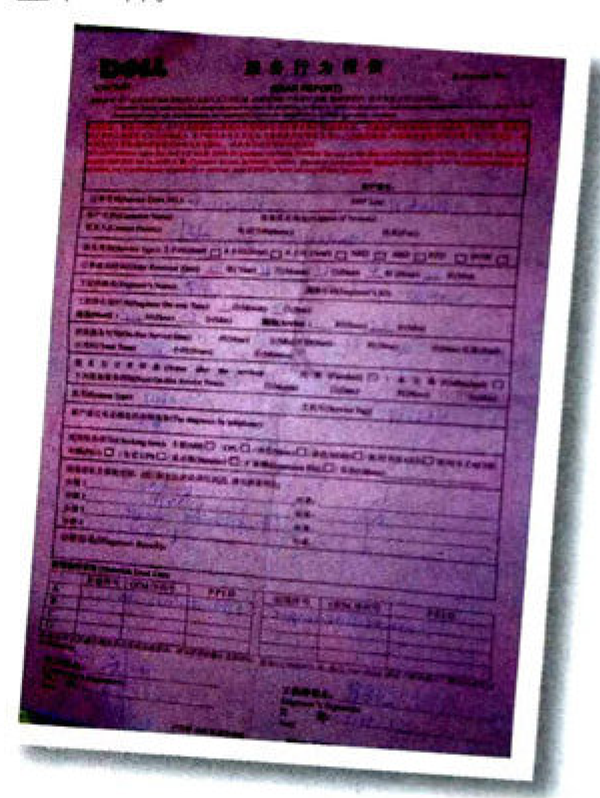
在整个售后维修的过程中，除了客服中心、客户关怀中心、工厂、库房和维护中心等各个部门之间信息沟通有些混乱让我有些不解之外，全新三包主板和翻新主板也让我比较疑惑，在此也总结几点判断翻修板的方法给各位参考：

1、看：看焊接点，刚出厂的主板焊接点是机器焊接，厚度均匀，光洁明亮，翻修后一般都是手工焊接，手工焊接时要使用松香，焊接点一般为黑色；

2、闻：刚出厂的主板板一般都会有一股轻微刺鼻的气味，虽然也不能排除出厂很久一直存放在库存的可能性，但是IT行业价格变化大，一般都会用先进先出的方法管理库存，不太可能在库存中存放太久；

3、摸：用白色纸巾轻擦主板，使用后的主板都会或多或少有灰尘，刚出厂的主板都是用防静电袋装好很少有灰尘；

4、测：USB接口是常用接口，经常使用后会有明显的插拔痕迹，而且经常插拔后接口就不会比较宽松，新USB接口和旧USB接口插拔时所需的力道明显不一样。



MC点评 戴尔Inspiron 1420算得上是一款经久不衰的经典产品，从2007年中上市到现在，一直是5000元~6000元主流价位上的热门产品，也凭借在性能、做工、价格等方面的出色综合表现赢得了不俗的口碑。需要指出的是，文章里面提到的独立显卡因为散热不佳而损坏的问题，其实主要问题不在戴尔，这是NVIDIA在设计GeForce 8400M GS显卡时的一个瑕疵，其它品牌采用了该显卡的相关机型在大负荷运行时也可能会出现死机、花屏甚至损坏的现象，在此提醒广大使用该显卡机型的用户注意加强散热。另外，戴尔的售后服务是比较出色的，像客服电话服务和上门维修服务都挺有特色，不过戴尔在解决此次售后问题时还是出现了一些混乱情况，比如各个售后部门之间沟通不畅和翻新主板被当作全新三包主板的问题，在此也希望戴尔能进一步加强售后方面的服务水准，提供给用户更放心的售后服务。



文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)





地址(D) http://blog.mcplive.cn/yehuan

不差钱！春季出游装备大赏即将登场

咳咳！！又到了一年春暖花开的季节。四、五月的天气总是那么的怡人，在这样明媚的日子里自然不能虐待自己关小黑屋，于是走出去，看看花，成了每个人都会干的一件事情。

这个暖春，你为自己的出游准备好装备了吗？如果你还在犹豫彷徨的话，不妨期待我们下期将为你献上的春季出游装备展示专题。没相机？没关系，现在拍照手机效果也不差！选个好的吧！笔记本背着太累？没关系！叶欢告诉你，带上12英寸的Atom机型，一点儿都不累！笔记本电脑包也得选一个好的，别亏待自己！当然，要想来点影音娱乐的调剂，带个高清PMP吧……

这个春季不差钱！各位读者，为自己的出游打造一身"合金装备"吧！敬请期待，《微型计算机》2009年4月下刊中即将登场的——春季出游装备大赏！

新奇又好玩的GPS来了！

三个月前宇达电通MIO在CES 2009上展出的下一代操作界面Spirit无疑吊足了大家胃口，幸好宇达电通MIO不是暴雪，采用Spirit界面的首款产品Mio S500不仅如期现身，而且已经来到MC编辑部。尽管早已听闻Spirit界面是多么地简洁、易用，但真正拿到实物并试用后，才发现它有别于以往任何一款GPS的操作方式，"我想去"、"出发去"、"最爱去"等用户的基本需求被做成了硕大的图标，无需专门学习便可迅速上手。这款产品还采用了MioMap 2009探索版导航软件和地图，加入了仿真实建筑物制作的3D数据，最有意思的是，该3D建筑还可随用户变换方向而改变外观，看上去非常直观。浏览地图时，浮动菜单同时显示照片、详细介绍等扩展信息……总之，这款新品好玩的地方实在太多了，如果你也感兴趣，不妨关注我们近期评测吧。



关于宏碁Aspire One D150的一点试用心得

客观地讲，宏碁推出的第一代Aspire One是一款很优秀的产品，不但外观漂亮、轻巧便携（采用了8.9英寸显示屏，机身体积比其它10.2英寸NetBook更小巧），而且操作手感也可圈可点，因此也受到了消费者的广泛追捧。

前段时间，宏碁发布了Aspire One的后续产品：Aspire One D150。相比前代，Aspire One D150最大的变化就是采用了10.1英寸显示屏，模具也因此有所调整，虽然整体风格得到了延续，但一些细节设计还是有所改变，尤其是触摸板从之前左右按键位于触摸板两侧的设计，改成了传统的布局方式，虽然更加符合大家的使用习惯，但触摸板的面积也因此被大幅压缩。从实际试用情况来看，Aspire One D150基本延续了前代产品的出色表现，而且在采用更大尺寸显示屏之后，显示效果感觉更为出色，散热表现也更为突出，烤机之后也基本没有温度升高。另外，3小时以上的电池续航时间，也能较好地保证外出使用需要。要说遗憾之处，就是继续沿用了前代的键盘设计，并没有因为模具尺寸增大而采用更大尺寸的键盘，因此键盘手感相比其它同尺寸机型有些吃亏。

产品资料：

处理器	Atom N270（1.6GHz）
芯片组	945GSE
内存	1GB DDR2 667
硬盘	160GB（SATA-II/5400rpm/8MB）
显卡	集成GMA 950
显示屏	10.1英寸（1024×600）
主机重量	1.18kg
机身尺寸	260mm×185mm×33.4mm
操作系统	Windows XP Professional
官方报价	3299元

测试成绩：

BatteryMark 4.0.1	218分钟
充电一小时电量	67%

散热表现（烤机半小时，17℃室温）

键盘左部	26℃
键盘中部	25.5℃
键盘右部	23℃
腕托左部	20.5℃
触摸板	24℃
腕托右部	17.5℃



在这里我想跟大家聊聊CeBIT，不是针对CeBIT 2009展会的具体内容（相信大家已经通过前面的专题有了大致的了解），而是另外一个话题：为什么会有CeBIT？

相信大家已经清楚举办CeBIT展会的初衷是在信息相对闭塞的情况下，通过为厂商提供一个充分交流的平台，来振兴汉诺威当地经济。不过，在互联网络、通信手段日益发达的今天，地球村的概念也早已不再新鲜，那么大家为什么还要坐到一起面对面的交流？

因为这种沟通方式虽然简单，却最有效。

理由很简单，有没有觉得即使再熟悉的网友，也要见了面才能真正了解？即使可以通过网络视频聊天或者视频电话与亲友联系，但仍然觉得围坐在一起才是真正的聚会？是的，有时候一个眼神、一个手势或者其它哪怕最简单的身体语言，都能传递出比E-mail、电话联系和网络聊天更真实和准确的信息。

CeBIT，以及其它所有展会的成功，都是基于这个基础。而CeBIT要想做到长盛不衰，如何将自己交流信息的作用不断优化，为厂商和消费者提供最详实和丰富的信息，应该是最根本的策略。

期待明年的CeBIT 2010。

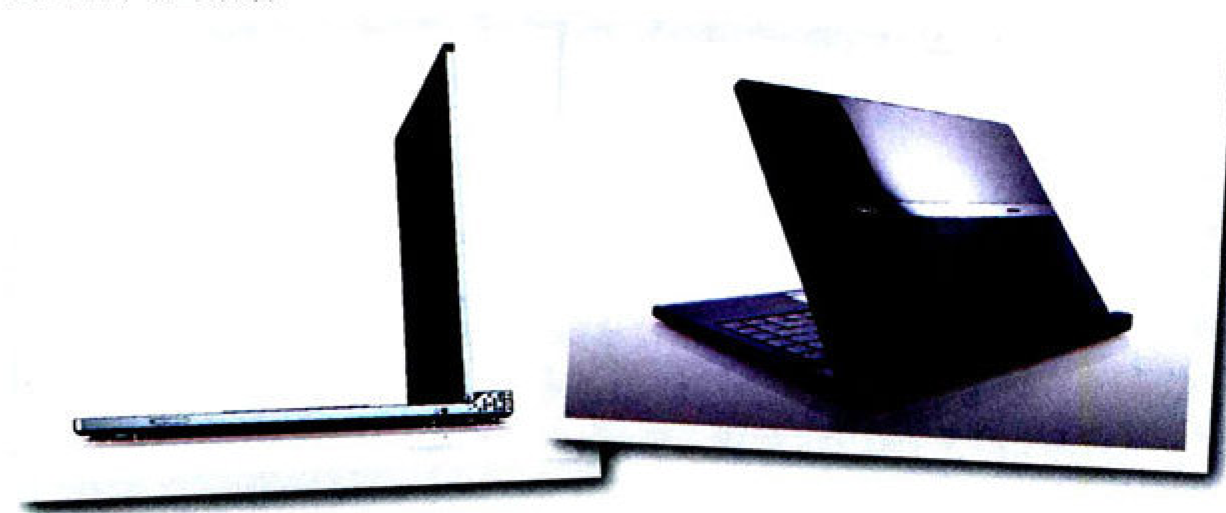


叶欢时间 • 公告栏



戴尔Adamo系列笔记本电脑即将上市！

还记得在CES 2009上风光无限的戴尔Adamo系列笔记本电脑？根据最新消息，这个高端超轻薄系列即将在24个国家正式上市（不必担心，其中包括中国），首款机型是采用13.4英寸显示屏的Adamo 13。从目前的资料来看，Adamo 13采用了Core 2 Duo U9300处理器、GMA X4500 HD集成显卡、2GB内存和120GB SSD硬盘，重量为4磅（约为1.81kg），最低价格为1999美元。唔，这个价格可能有些残忍，确实符合Adamo系列的高端定位。顺带说一句，Adamo 13还创造了笔记本电脑机身厚度的新纪录：最厚处仅有16.44mm，相当纤薄。



请别再哭泣，iPhone OS 3.0来了！

当众多的苹果fans用着华丽丽的iPhone艰难地找寻可以实现复制粘贴功能的插件时，叶欢可以肯定其中颇有几人要黯然垂泪。现在好了，号称增加了100多项新功能的iPhone OS 3.0终于在3月18日凌晨正式发布了，而100多项新功能中就包含了令人热泪盈眶的复制粘贴！从目前的消息来看，复制粘贴功能将作为一个单独的软件更新开放给所有iPhone用户下载安装，而iPod Touch就需要付费9.95美元。除此之外，MMS（彩信）功能也能够被支持，不过能够实现这个功能的只有去年夏天发布的第二代iPhone。下面叶欢罗列一些目前已知的功能给大家参考：蓝牙立体声、Spotlight本地搜索、语音备忘录、YouTube登录、可显示新闻的股票软件、邮件短信与备忘录支持界面旋转、防钓鱼网站……根据苹果的说法，iPhone OS 3.0将于今年夏季发布，具体时间未定。iPhone用户可以免费升级，iPod touch用户则要付费升级，价格为9.95美元，价钱还算公道。

数字·声音

1000

惠普开始销售“Enviro”系列电池，这是由Boston-Power开发研制了三年的Sonata锂离子电池，适用于惠普的18款不同笔记本电脑。据称其充放电次数可以达到1000次，但性能不会有丝毫下降，这大约相当于现有电池寿命的三倍。

“为什么笔记本电脑电池续航力的呈现方式不能像汽车那样呢？像把车商市区与公路高速巡航的油耗各自写出，或是像手机那样将待机与通话时间的数据标出，这样的标示方式会让消费者比较直观地掌握这方面的信息。”

——AMD的高级副总裁Nigel Dessau，在AMD官方Blog上提出一个构想，将笔记本电脑的电池续航能力注明“最长使用时间”与“最短使用时间”，方便消费者进行了解。

你知道吗？

一般来说，使用触摸屏需要使用手写笔（电阻式触摸屏），最多加上手指（电容式触摸屏）。不过最近，随着一种称为投射电容式（Projective Capacitive）触摸屏面世，你可以用任何物体在上面乱画一通。首款采用该显示屏的笔记本电脑来自国外品牌Axiotron，具体型号是改自MacBooks的Modbooks平板电脑。上市时间？据说是下个月。





无拘无束，效率提升

闫敦儒
美国网件（NETGEAR）中国区技术经理

个人简介
现任美国网件公司北京代表处系统工程师，负责网件全系列产品售前支持。从事网络部署等工作已有七年之久，对Cisco、HP Procurve、H3C、美国网件等网络产品有深入了解。

根据国外调查机构ChannelWeb Network统计，500人以下的中小企业占所有企业的83%左右。在如此大规模的企业中，越来越多的企业开始重视网络带给他们的生产效率提升。

中型企业的多数有线网络早已建成，但随着业务的扩张和人员的增加，企业会有扩张新的办公区域或分支机构的需求，要求在现有网络的基础上实现无缝扩展。而多数新建的小型企业初期并没有网络架构建设的思路，急需建设基础的网络办公平台。

无论扩张新的办公区域和分支机构、新建基础网络办公平台都是基础网络优先，转化为网络解决方案就是有线或无线办公网络解决方案。而无线网络技术标准IEEE 802.11n的逐渐成熟，以及相关产品及解决方案的大量应用，使得对部署快速高效无线网络平台的需求越来越多。

在无线网络建设方面，最为普及的应用包括有传统的胖AP、更加突出安全和无缝漫游的瘦AP加无线控制器以及在相隔不远的多个办公地点联网使用的大功率无线桥接器和大功率天线等，此外还有基于IEEE 802.11n高速草案标准的企业级无线AP部署方案。对于中小企业来说，可选择的无线部署方案是相当灵活丰富的。

传统胖AP的部署方案适合于小型办公室初建网络，可以快速低成本地搭建起网络平台，而当企业网络逐渐壮大，随着部署无线AP的逐渐增多，维护和管理工作会越来越繁琐，并且无法实现真正意义上的无缝漫游。此时改用瘦AP加无线控制器的方案可以很好地解决集中管控、配置和维护的问题，使得网络更加安全，无需担心丢失的AP上面有配置信息被窃，同时也能实现真正意义上无缝漫游。而由无线控制器集中控制的所有AP配置信息则可以让终端漫游更加平滑，真正提高用户的使用满意度和工作效率。例如，近期美国网件在国内电力行业系统、石家庄外国语学院等都成功地实施了有无线控制器的网络解决方案。

如果你的企业规模更大，需要室外广场的无线覆盖或是两楼之间的无线联网，那么就需要用到更大功率的无线网络设备。例如，可以采用传统AP更换大功率天线来实现远距离传输，也可以直接选择大功率AP来实现，这些都不是难题。综合来说，目前中小型企业组建无线办公网络平台的时机已经成熟，一方面办公用户中使用无线设备的比例越来越大，另一方面其解决方案也已经相当丰富，完全可以摆脱线缆的束缚，让工作更加无拘无束，同时提升企业网络办公平台的效率。



部署无线网络，成就高效办公

小型企业高速无线解决方案

文/图 微型计算机评测室

以前，绝大多数企业在构建内部网络时都选择有线网络，因为有线网络具有不易受干扰、性能稳定和安全性高等特点。然而有线网络布线常常让企业无法灵活地调整网络结构，因此越来越多的新兴中小企业将目标投向了无线网络。但用户的疑虑是，无线网络能够满足应用需求吗？哪一种无线网络解决方案适合我？为此，微型计算机评测室特别为不同规模和需求的中小企业用户量身定做了三套无线解决方案。本期推荐的这套方案是专为规模在50人以下、没有分支机构的小型企业和个人创业者准备的。

目前，国家和各个地方政府正在鼓励个人(特别是大学生和应届毕业生)创业，同时也积极地为现有中小企业提供资金、技术和服务支持。伴随着大量的新兴中小企业大量的崛起，企业网络办公环境的建设和升级也如火如荼地展开，但是在布置新公司的办公环境，或维护现有企业网络时，管理员却发现他们遇到了新问题：

1.中小企业，尤其是那些只有少数员工的办公室，或刚刚组建的小公司，如何为临时工作人员，或在临时工作空间内提供网络服务，解决内部的网络化办公和互联网络的访问接入？

2.对于已经构建了有线内部网络的中小企业来说，如何才能自由调整网络结构和随意增减工位，为员工和来访客户提供企业网络资源？

显然，传统的有线网络已经很难满足中小企业的新需求，而无线网络可以让企业灵活地配置内部网络结构，任意增减网络客户端。再者，近年来802.11n无线网络设备不断发展和成熟，不但价格大大降低，减轻了企业的成本压力，还具有了较高的兼容性和稳定性，并提供了不逊于百兆有线网络的高速数据传输性能。可以说，目前中小企业构建内部无线办公环境的时机已经成熟，适时建立或升级无线网络将有助于提高企业办公效率，降低网络维护的复杂程度。那么，对于员工规模在50人以下，没有驻外办事处或分公司的小型企业来说，究竟什么样的高速无线解决方案才适合他们呢？

注：在界定中小企业的规模时，不同行业的标准各不相同，例如500人的规模在金融贸易业就算是中型甚至大型企业，而在密集型制造业只能算是小型企业。本文采用的是国内通用的常规分类方法，将200人以下的规模定义为小型企业，200～500人的规模定义为中型企业。

小型企业高速无线解决方案——成长期小型企业

需求分析

大多数处于成长期的小型企业出于便利性和灵活性的考虑，需要搭建无线办公环境以便快速部署和随时迁移。这类用户对无线网络的要求主要是高速、低价和一定的安全性，能够快速建立起无线网络并立即投入使用即可，除此之外几乎没有额外的要求。

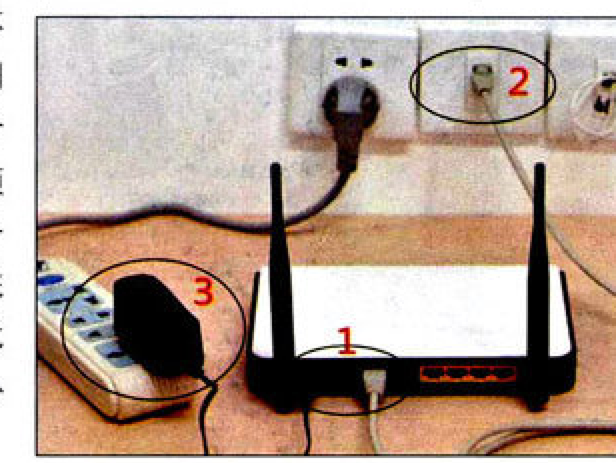
解决方案

入门级802.11n无线路由器

虽然普通802.11g无线路由器也具有共享上网、防火墙和安全加密功能，但入门级802.11n无线路由器不仅能有效提高网络办公效率，也具有一定的访问控制功能和最高级的WPA2安全加密功能，而且目前其价格普遍在500元以下，甚至低至200元出头，性价比颇高。此外，本类用户的办公环境周围很可能存在多个无线网络信号源，信号干扰难以避免，如果使用传统54Mbps速度的802.11g无线路由器，在受到信号干扰后实际速度可能会降至10Mbps以内，严重影响网络办公效率；而802.11n无线路由器即使受到信号干扰，也能保持较高的传输速度，对办公效率的影响要小得多。因此，不论是从应用需求、采购的经济性，还是从现实环境、长期发展来考虑，入门级802.11n无线路由器都是成长期小型企业最适当的选择。

从零开始安装无线网络

尽量将无线路由器放置在办公空间的居中位置，这样办公空间的各个角落都能收到较好的无线信号。然后开始进行安装：



1.将电源适配器和网线接入无线路由器的电源接口和WAN接口。

2.网线另一端接入外网接口，或ADSL MODEM。

3.给无线路由器接通电源。

TP-Link TL-WR841N

普联技术

☎ 0755-26614055　www.tp-link.com.cn　¥ 248元

产品资料	
CPU频率	300MHz
内存容量	32MB
无线网络	802.11n
LAN接口	100Mbps×4

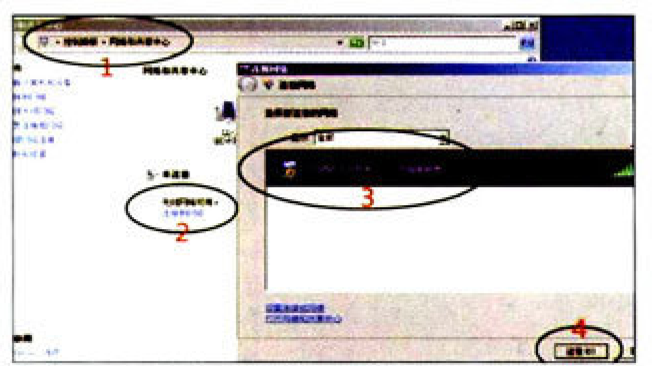
测试成绩	
单线程下载速度	48.35Mbps
十线程下载速度	44.663Mbps
单线程上传速度	94.415Mbps
十线程上传速度	93.397Mbps
二十线程互传速度	140.518Mbps

TL-WR841N是国内首款售价在500元以下的802.11n无线路由器，目前价格更是不到250元，是市场上最超值的802.11n无线路由器之一。它的最高理论无线传输速度达到300Mbps，我们的实测无线多线程传输速度最高可达140Mbps左右，相比其价格，的确物有所值。TL-WR841N采用的两根5dBi外置天线，信号覆盖范围完全能够满足中小型写字间内的无线办公需求。

TL-WR841N提供多重安全防护功能，支持基于MAC地址的访问控制，还支持WEP、WPA和WPA2三种安全加密技术，具有QSS（Quick Secure Setup）快速安全设置功能，能帮助企业用户快速实施WPS加密，即使是初级用户也能轻松实现安全的无线网络访问。

此外，TL-WR841N还支持数据的优先级服务，可实现对视频、语音等对带宽敏感数据的优先转发。同时还支持按需拨号、上网权限管理、病毒自动隔离、花生壳DDNS、系统安全日志等高级功能，可以满足小型公司对于带宽分配、访问控制、动态域名访问和系统监控等要求。

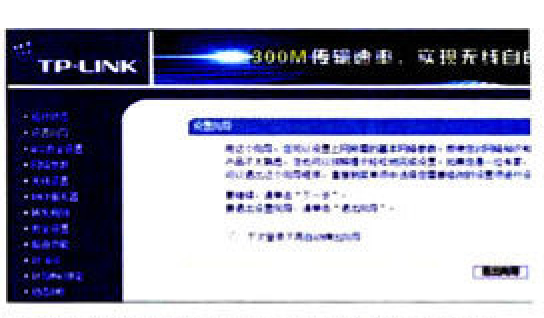




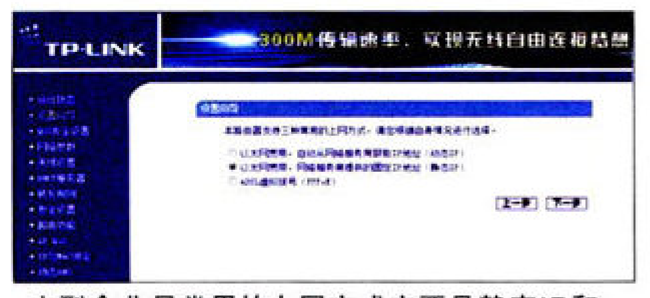
打开笔记本电脑，选择“控制面板”、“网络共享中心”，点击“连接网络”，选择企业的无线网络，点击“连接”后笔记本电脑就连上了无线网络。



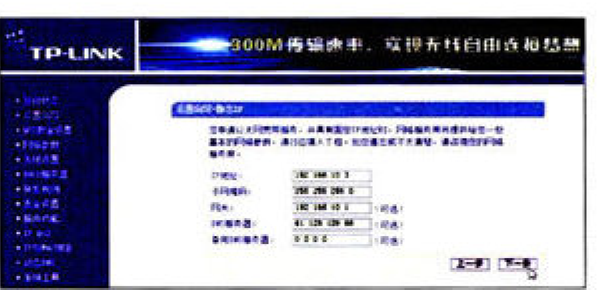
接着点击“查看状态”，在弹出窗口中点击“详细信息”就能看到无线路由器的IP地址。然后在打开网络浏览器，输入IP地址，输入用户名和密码。



在网络浏览器中打开了无线路由器的Web管理界面后，选择“设置向导”进行初始化设置，以便接通互联网，实现共享无线上网。



小型企业最常用的上网方式主要是静态IP和PPPoE拨号上网，用户应该根据实际情况进行选择。



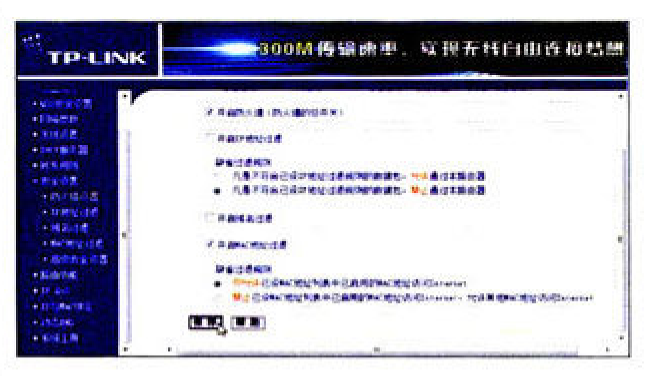
如果是静态IP地址方式上网，则需要输入网络服务商提供的IP地址、子网掩码、网关和DNS服务器地址。



如果是PPPoE拨号上网，则填写登录账号和密码即可，保存并重启无线路由器之后，就能实现共享无线上网了。

打开防火墙和访问控制，杜绝外部侵入

由于无线网络可以被任何无线客户端搜索到，为了防止陌生人“蹭网”，杜绝外部侵入，最保险的方法是开启防火墙和MAC地址过滤功能。这样一来，只有事先输入了MAC地址的无线客户端才允许接入企业的无线网络（一张无线网卡对应一个MAC地址）。



打开防火墙和MAC地址过滤功能，并将MAC地址过滤功能的过滤规则选为“仅允许已设MAC地址列表中已启用的MAC地址访问Internet”。

在MAC地址过滤界面中点击“添加新条目”，依次输入每位员工的PC的MAC地址，状态选择“生效”并点击“保存”。



将企业全部PC的MAC地址输入列表之后，无线路由器将自动拒绝列表之外的无线客户端接入。

启用WPA2安全加密，防止数据泄露

最后，为了防止企业无线信号被窥探，导致敏感信息泄露，还应该启用安全加密功能，建议使用最高级的WPA2，以获得最佳安全保障。



打开WPA2功能（本例中选择“WPA-PSK/WPA2-PSK），认证类型选择“WPA2”，加密算法选择“AES”，输入新密码，将“组密钥更新周期”设为“600”（即10分钟更新一次组密钥）即可。

小型企业高速无线解决方案——个人创业者或工作室

需求分析

随着大学生和个人创业，以及网络商店的兴起，个人创业者和工作室也成为小型企业中的一个重要组成部分。从应用需求上来看，他们与SOHO用户非常相似。例如个人创业者往往在家或租用民房进行办公，管理不会太严格，在工作的闲暇之余玩网络游戏、看网络电影和下载网络资源也很正常；游戏工作室则更加看重游戏运行的流畅性；图形和视频工作室在工作时不免要从网上下载大量影音资源，或收看在线视频以获取灵感等等。总之，个人创业者和工作室的网络应用比较丰富，要求保证其中某些应用的流畅性，提高这些应用的服务优先级。但是，这类用户通常没有专业计算机和网络知识，因此无线路由器的QoS（服务质量）功能必须简单易用，否则对他们而言也只是镜中花、水中月。



在EzQoS带宽管理界面中，用户可以直观地选择需要提升优先级的服务类型。例如游戏工作室只需要选中“网络游戏”；图形和视频工作室可将“在线影音”选中；个人创业者可以同时选择“网络游戏”、“网络应用程序”和“在线影音”，此时P2P下载服务不仅优先级最低，可用带宽也被限制在10%以内，对其它网络应用不会造成明显的影响。



虽然EzQoS带宽管理简单易用，但它只针对最常用的网络应用，企业用户还可以自定义更多服务的优先级，例如需要联网的税务软件。选择“外部网络”、“带宽管理”，输入服务名称、来源IP地址、端口，设定优先级即可。

解决方案

具有简单易用的QoS功能的802.11n无线路由器

不少入门级802.11n无线路由器都具有QoS功能，并且有的设置项目还非常详细，可以实现许多复杂的高级服务质量控制，但是能真正用好该功能的用户又有多少呢？对于不具备专业知识、也不可能专门配置网络管理员的个人创业者和工作室来说，购买一台具有简单易用的QoS功能的无线路由器才是最实在的。

轻松管理服务优先级

华硕RT-N15无线路由器具有独特的EzQoS带宽管理功能，将它的固件升级到2.0以上版本后，更是将对网络带宽影响最大的P2P下载服务单列出来，这样企业用户就可以有针对性地降低P2P下载服务的带宽，保证其它网络应用的正常运行。

华硕RT-N15

华硕中国

☎ 800-820-6655　www.asus.com.cn　¥ 999元

产品资料		测试成绩	
CPU频率	266MHz	单线程下载速度	61.371Mbps
内存容量	32MB	十线程下载速度	80.211Mbps
无线网络	802.11n	单线程上传速度	76.967Mbps
LAN接口	1000Mbps×4	十线程上传速度	123.232Mbps
		二十线程互传速度	112.433Mbps

RT-N15是华硕近期发布的N系列无线路由器中的高端产品，采用了三根内置天线。我们测试得到的无线传输速度高达120Mbps以上，性能很不错。不过由于采用内置天线，因此它的无线信号范围受到了一定的影响，在大型写字间内使用时，角落位置的无线信号有所衰减，不过无线传输速度仍然保持在60Mbps以上。

RT-N15还具有独家的EzQoS带宽管理功能和绿色网络(Green Ethernet)技术两大亮点。前者在以前华硕QoS带宽管理功能的基础上进行了强化，特别独立出“P2P下载”服务。所谓“堵不如疏”，企业用户可以降低“P2P下载”的优先级，以实现互联网访问带宽和响应速度的合理调配。

而绿色网络技术则能自动调整信号传输所使用的电力模式，同时不会牺牲性能。RT-N15连接10米以内的网线时，实际待机功耗仅为4.8W，负载功耗也只有5.4W。



小型企业高速无线解决方案——成熟期小型企业

需求分析

小型企业在经过初期的发展之后，随着业务的扩大和新员工的不断加入，企业的组织结构必将日趋完善，此时内部各个部门在网络资源上的分配和协调的问题，以及内部网络的安全问题就会逐渐显现出来。例如设计部门经常从互联网下载许多大容量的设计素材，占用大量的网络带宽，如果不加以限制，就可能会影响到其它部门的网络使用，制造内部矛盾。而且财务部、市场部、广告部等部门都有各自的机密资料需要在部门内共享，那么如何在内部网络中将这些部门的计算机隔离开来，同时又不影响它们正常上网呢？此外，如果有客户来公司拜访，需要临时访问互联网，如何既能让客户电脑上网，同时又不会让客户无意或有意地窥探到企业内部的机密资料呢？显然，这类企业很有必要在内部建立多个子网络，供不同的用户使用，如果还能控制各个子网络的带宽则更佳。

解决方案

具有多SSID功能的802.11n无线路由器

在大家的常识中，一台无线路由器只能建立一个无线网络(一个SSID对应一个无线网络)，即只能设置一个SSID。而当无线路由器具有多SSID(Multi SSID)功能的时候，这台无线路由器就能同时建立多个独立的无线网络，即设置多个SSID，形成多个子网络（即VLAN，虚拟局域网）。在开启多SSID功能的情况下，各个SSID的无线网络是相互隔离的，避免不同子网络内的计算机互访；并且各个SSID可具有独立的安全加密设置，这样就可以让来访客户使用单独加密的子网络来访问互联网。以前只有企业级无线路由器才具有多SSID功能，但价格较高，而现在部分SOHO无线路由器也引入了SSID功能，甚至还具有带宽管理功能，价格相对来说便宜很多，适合小型企业使用。

分类划级，建立多个独立子网络

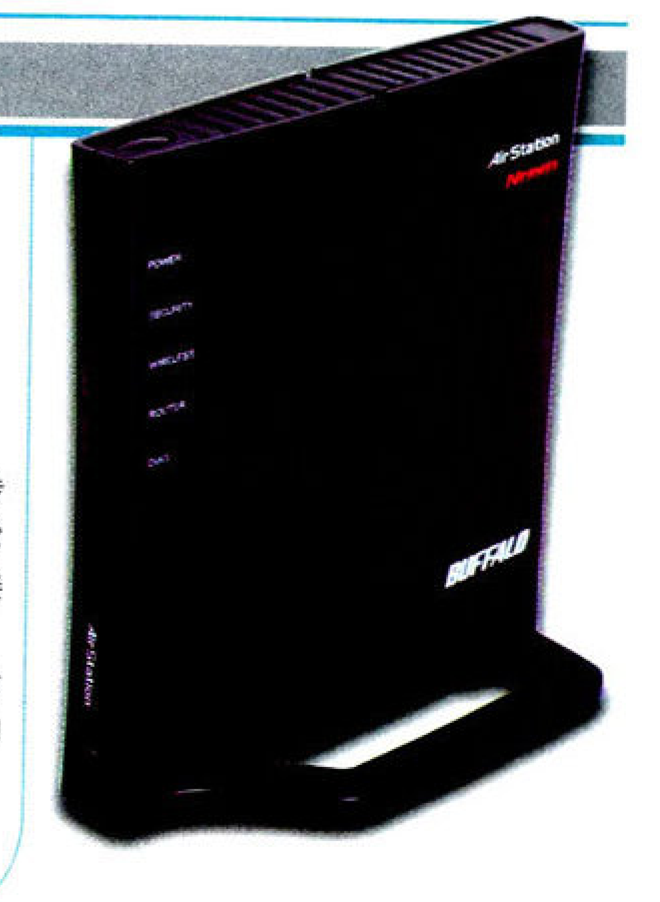
中小企业可以利用无线路由器的多SSID功能将不同的部门划分到不同的子网络，既不影响上网，也提高了安全性。例如为财务部、研发部各分配一个加密的子网络，企业其它部门共用一个加密的子网络，再留出一个未加密的子网络供客户来访时使用。子网络划分

Buffalo WHR-G300N

巴比禄中国
☎ 021-52989153　www.buffalo-china.com　¥ 499元

产品资料	
CPU频率	未知
内存容量	32MB
无线网络	802.11n
LAN接口	100Mbps×4

测试成绩	
单线程下载速度	76.47Mbps
十线程下载速度	59.48Mbps
单线程上传速度	94.104Mbps
十线程上传速度	84.027Mbps
二十线程互传速度	107.645Mbps



WHR-G300N是一款售价不到500元的入门级802.11n无线路由器，我们的实测无线传输速度在100Mbps以上，属于802.11n无线路由器的中上水平，相比其售价颇为超值。尽管它采用了内置两根天线的设计，但其信号覆盖范围并不小，在普通写字间的任何一个角落接收无线信号都能达到100%的信号强度，完全可以满足小型企业的性能需求。

WHR-G300N还引入原本只有企业级产品才具有的多SSID功能。实测时，它能够同时建立三个无线网络(即三个不同的SSID)，并且每个无线网络都具有独立的安全加密级别和密钥，企业用户可以对客户端用户进行分类管理。

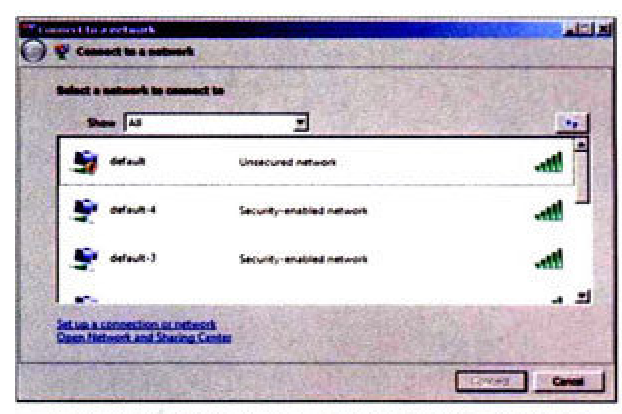
这款无线路由器支持立、卧、挂三用，适用于多样的办公环境。在经过长时间运行后，WHR-G300N运行稳定，但外壳有些烫手，用户使用时要注意保持良好的通风环境。



同时开启四个SSID

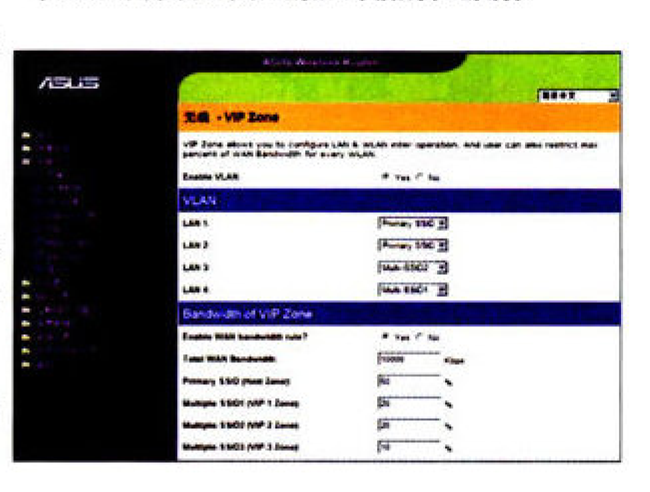


在华硕RT-N11的Web管理界面中，选择“无线”、“Multi-SSID”，在“索引”列表中可以分别选择四个SSID，并设置独立的加密级别和密钥。



无线网卡搜索网络时可以发现四个无线网络，客户端接入和使用任何一个无线网络都和以前毫无二致，不存在信号干扰的问题。

的数量是根据无线路由器多SSID功能提供的子网络数量而定的。



在华硕RT-N11的Web管理界面中，选择“无线”、“VIP Zone”，不但可以利用VLAN功能将无线路由器的四个有线网络端口划分到子网络中，还可以指定整体网络带宽和各个子网络的带宽占用率。对于研发部、广告部等需要经常上传/下载大量数据的部门可以分配更多的带宽。

按需分配网络带宽

在将企业的各个部门划分到不同的子网络之后，企业还可以进一步为各个子网络分配带宽，设定上限，从而避免少数人占用大量带宽、影响其它部门和员工正常工作的情况。

华硕RT-N11

华硕中国
☎800-820-6655 www.asus.com.cn ￥599元

产品资料

CPU频率	未知
内存容量	8MB
无线网络	802.11n
LAN接口	100Mbps×4

测试成绩

单线程下载速度	57.007Mbps
十线程下载速度	62.886Mbps
单线程上传速度	72.032Mbps
十线程上传速度	81.888Mbps
二十线程互传速度	76.472Mbps

在华硕新发布的N系列无线路由器中，RT-N11是一款专门针对中小企业而设计的802.11n无线路由器。它的价格仅在500元左右，而且支持多SSID功能，最多可供用户建立四个无线网络，每个无线网络都具有独立的安全加密级别和密钥。更进一步的是，用户还能为四个无线子网络分配网络带宽，在满足不同类别用户的带宽需求的同时，避免相互干扰，创造和谐的网络使用环境。

RT-N11采用的是外置双天线，虽然它的最高理论无线传输速度为300Mbps，但实际性能要逊于采用三根天线的RT-N15。经过测试，它的最高无线传输速度在76Mbps左右，这与其入门级商用无线路由器的定位相符。

写在最后

回顾前文所述，根据无线办公的应用需求的不同，规模在50人以下、没有分支机构的小型企业还可以细分为三类：成长期小型企业、个人创业者和工作室，以及成熟期小型企业，本文提供的无线解决方案恰好可以满足上述三种不同企业的需求。但是，不同行业、不同条件的小型企业对无线办公的要求多种多样，因此用户不必拘泥于本文，因地制宜、灵活变通才能制定出最适合自己的无线解决方案。

此外，如果你有中小企业无线组网的成功经验，或是对中小企业无线办公有任何疑问，都可以写信至fengl@cniti.cn，或登录编辑的博客：blog.mcplive.cn/fl参与讨论。

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2009

SOHO创业者的成长引擎
联想扬天A6800V商务台式电脑

文/Kevin 图/CC

一款商务电脑的真正价值往往并不仅在于性能有多强大、配置有多高，更重要的是其是否能为目标用户提供丰富实用且易用的功能。联想扬天A6800V就是一款定位明确，功能配置颇有特色的产品。它不仅具有能满足普通商务办公和日常应用需求的性能，还附赠了扬天成长引擎，为处在创业阶段的SOHO用户提供了一系列非常实用的功能。那么，究竟这款产品有何过人之处，就让我们实际体验一番，来探个究竟吧。

联想扬天A6800V产品资料

处理器 / Core 2 Duo E7400
芯片组 / Intel G31
内存 / 2GB DDR2 800
硬盘 / 320GB (7200rpm)
显卡 / GeForce 9300 GE
显示器 / 19英寸宽屏液晶显示器
光驱 / DVD刻录机
键盘鼠标 / 联想商务键盘+USB光电鼠标
操作系统 / Windows Vista Home Premium

联想（北京）有限公司
☎ 800-828-2008
e www.lenove.com.cn
¥ 6200元

经典设计，实用配置

扬天A6800V的外观设计依然延续了联想商务电脑的经典造型。线条简洁的主机箱采用了商务气质十足的深灰色，而前面板则以银灰色和黑色搭配的配色与机箱区分开来，黑色部分集合了光驱和前置接口等功能组件，银灰色部分则是大量的进风孔，与机箱背后的风扇相结合，形成了完整的前后风道，增强了散热能力。此外，扬天A6800V在机箱上部设置有一个"Safe"开关，将开关播到"Safe"的位置再开机就能进入一个独立于Windows操作系统之外的安全系统，能够实现病毒查杀、系统备份还原等功能。在机箱的开启方式上，扬天A6800V借鉴了ThinkCentre系列的翻转式开



前面板上大量的进风孔保证了良好的散热能力







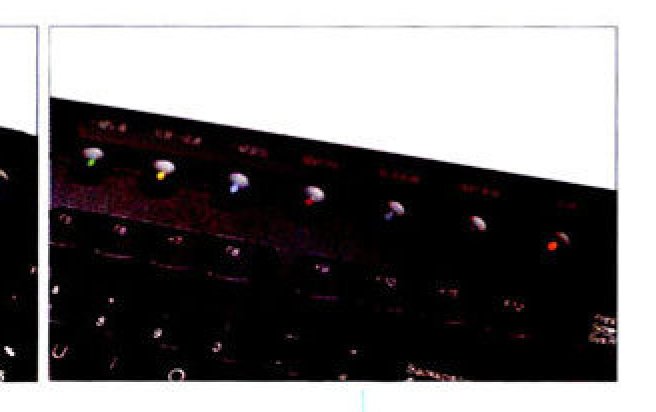
凹陷设计的电源键，不易误触，红色的“Safe”开关为机箱前面板增添了一抹亮色

按下此键即可开启机箱

启设计，内部配件也采用转轴式构件固定，拆卸、检修均无需工具，十分方便。

不仅如此，扬天A6800V标配的键盘源于ThinkCentre系列的经典商务键盘，手感舒适且功能键丰富。键盘上集成的两个USB接口让用户在日常使用时连接USB设备更加方便。另外，扬天A6800V标配的显示器也具有USB HUB功能，在一侧集成了3个USB接口。因此，虽然这款商务台式电脑标配的键盘鼠标均采用USB接口，而且显示器上的USB HUB还要占去一个USB接口，但是它们却由此拓展出了5个USB接口，不仅使可用的USB接口数量更多，还将位于机箱背后，不易使用的USB接口“移动”到了用户伸手可及的键盘和显示器上，使用更加方便。

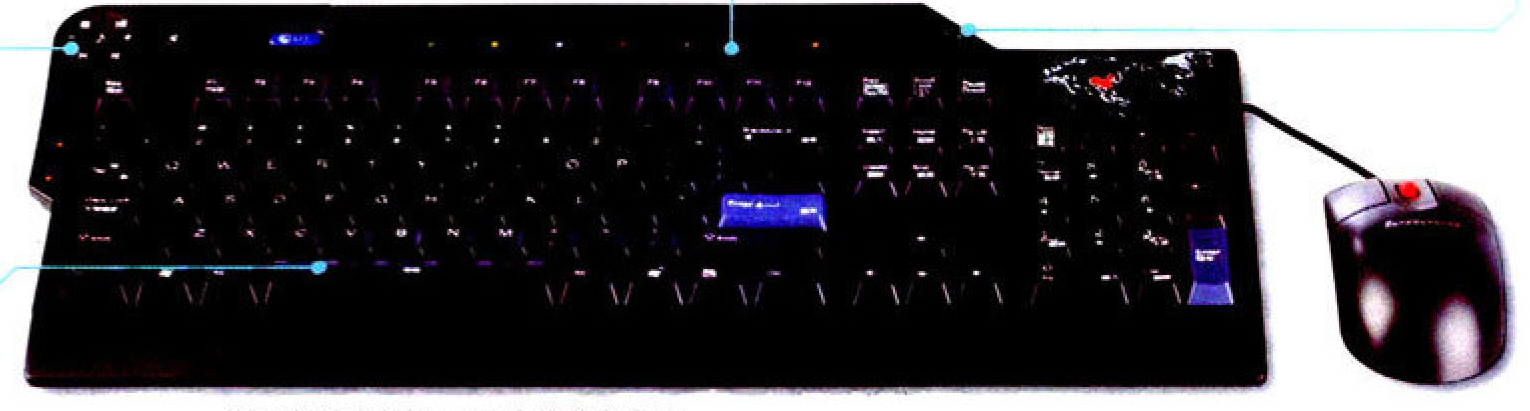
扬天A6800V没有花哨的外观，一切设计和配置均注重实用，是一款非常好用的产品。不过，它的与众不同之处并不止这一方面，其独具特色的成长引擎才是它区别于其它商务台式电脑的最大特色。



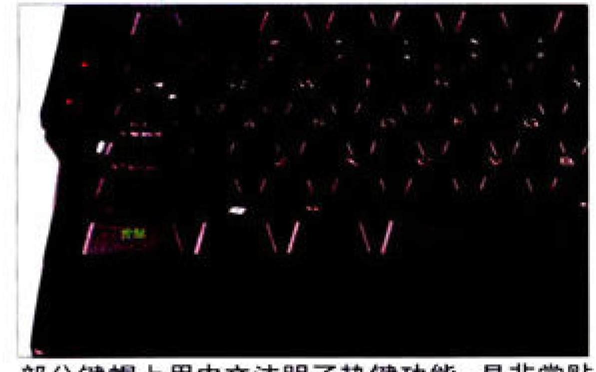
键盘上的功能热键非常丰富



键盘上集成的USB接口非常实用



标配的键盘鼠标Think血统非常明显



部分键帽上用中文注明了热键功能，是非常贴心的设计





显示器背后有一个USB HUB和一个USB接口，侧面有三个USB接口，大大增强了整机的拓展能力。

成长引擎、万利卡，助力创业之路

成长引擎是扬天A6800V所具有的特色功能，需结合其附赠的扬天万利卡才能使用。成长引擎的载体是一款界面与普通聊天工具类似的软件，这款软件有阿里巴巴商铺、扬天应用和扬天万利卡三个主要功能菜单，分别可以实现商铺管理和信息查询、发布，电脑日常维护、个人培训，餐饮、出行消费折扣等功能。



机箱侧面的贴纸显示了扬天A6800V具有相当多的附加功能

购买扬天A6800V即可获得阿里巴巴Winport商铺一年的免费使用权。用户首次开机时，软件会提示用户注册联想用户服务，此时用户只需将扬天万利卡通过USB接口与电脑连接，再根据提示填写个人资料即可完成注册。在注册了联想用户服务之后，用户还需注册阿里巴巴会员，完成这两步之后，用户就能够注册拥有自己专属域名的阿里巴巴Winport商铺了。在完成商铺注册之后，用户便可拥有一个功能强大的网上电子商务平台，它不仅可以做为发布供求和招聘消息、展示企业形象的企业官方网站，还提供了总容量为20GB的邮箱系统，最多支持20个帐号，伊然一个小型的企业邮件系统，适合处在初创时期的企业用户。

联想用户服务和阿里巴巴会员的注册过程





完整填写个人信息并确认即可注册联想用户服务



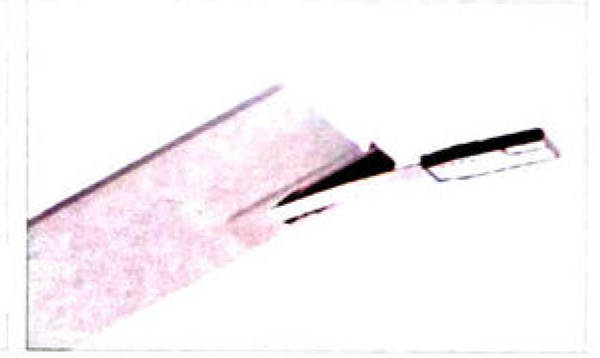


阿里巴巴会员注册除了填写个人信息之外还需要邮件确认



注册阿里巴巴Winport商铺时可以指定自己想要注册的域名





扬天万利卡的数据接口在背面，连接的数据线比较脆弱，使用时要小心折断

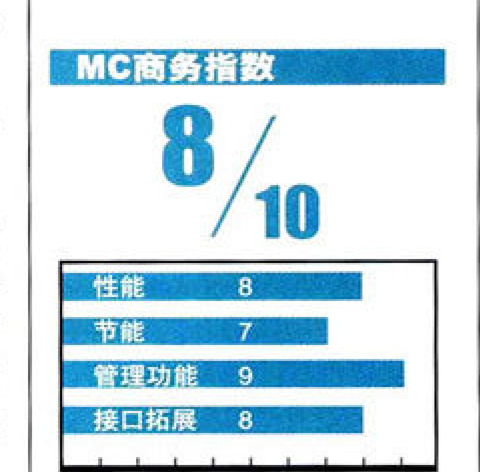
另外，Winport商铺还为用户提供了多种风格迥异的模板和主题用于装扮商铺的页面，其操作较为简单，

即使不懂网页制作的用户也能够较为轻松地上手，而对网页制作较为熟悉的用户还可以上传更加个性化的素材，让自己的商铺更具吸引力。值得一提的是，只要首次注册联想用户服务成功之后，用户后续管理Winport商铺时就无需再借助扬天万利卡了。

扬天万利卡实际上是扬天A6800V附赠的一个容量为2GB的名片式闪存盘，这款闪存盘的特别之处在于它同时是用户享受扬天系列提供的一系列附加服务的凭证。凭借这张万利卡，用户可以在预定机票和酒店、餐饮和服饰消费方面享受一定的折扣，能够为尚在创业阶段，资金实力不强的SOHO用户省下不少的开支。不过，其提供的北方地区参与合作的商户数量较多，在一二级城市通常都会有参与合作的商铺；东部地区的合作商铺也比较丰富，覆盖了大多数的一级城市；而西南和西北地区的合作商铺较少。因此，在餐饮消费和酒店预定方面北方和东部地区的选择相对丰富，扬天万利卡的实用性更强。

除了享受折扣之外，对SOHO创业者而言，扬天万利卡更重要的价值在于用户可以通过它享受到联想提供的培训服务。将扬天万利卡与电脑连接，在成长引擎界面中选择"扬天应用"菜单下的"企业加油站"即可进入联想扬天培训中心，学习相关的课程。这些课程的内容涉及英语水平、法律知识、IT技能、营销手段、财务管理等方面。这些课程均以网络视频的形式出现，用户可以根据自己的时间以及网络状况灵活安排学习的时段。对于处在创业阶段的用户来说，扬天A6800V不仅是一台办公电脑，更为他们的日常"充电"提供了内容支持，有利于他们从容地面对激烈的竞争。

扬天A6800V的诸多附加功能对SOHO创业者，甚至一些已经初具规模的小型企业来说都十分实用，除了这些特色功能之外，其在基本的商务安全功能方面仍然可圈可点。闪电备份和闪电还原功能能够在图形界面下操作，简单易用；一键杀毒的功能对于普通用户来说也容易上手。另外，私密文件柜功能支持创建最大容量为20GB的加密空间，并且可以以扬天万利卡或者第二代身份证作为密匙，安全性也能够得到充分地保障。



测试成绩

项目	成绩
PCMark Vantage	
PCMark	3235
Memories	2071
TV and Movies	2767
Gaming	2680
Music	3714
Communications	3661
Productivity	2200
HDD	3160
3DMark Vantage	
3DMark	2461
GPU	2089
CPU	5289
CINEBENCH R10	
Multiple CPU Render Test	5604
功耗测试	
关机不断电功耗	0.3W
待机功耗	54W
日常使用平均功耗	59~68W
满载功耗	84~85W

+ 硬件品质高，拥有强大的电子商务和职业培训等附加功能

− 万利卡的数据线比较脆弱，容易损坏

SOHO创业用户的首选办公电脑

目前商务台式电脑市场产品种类繁多，多数产品定位雷同，而扬天A6800V则另辟蹊径，以电子商务功能和体贴用户的服务为特色，瞄准了对电子商务平台有特殊需求的用户以及SOHO创业人群，特色鲜明，配置实用。这也为商务台式电脑的发展提供了一种思路，商务台式电脑领域同样呼唤差异化竞争，而这一类产品的差异化更多的体现在产品的附加值和服务上，联想扬天A6800V就是这一类产品的代表之一。

扬天A6800V实用的功能配置和出色的人性化设计给我们留下了非常深刻的印象。这款商务台式电脑不论模具工艺，还是实际使用体验都十分出色。此外，它还提供了许多有助于SOHO用户创业的功能，不仅为出行提供方便，还能够帮助用户提高自身的职业素养，增强企业管理能力、个人理财技巧和IT职业技能。同时，其主流的硬件配置应付一般的日常应用也不成问题。虽然扬天A6800V的价格比配置相近的商务台式电脑要高一些，但我们仍然认为扬天A6800V物有所值，是SOHO创业者的极佳选择。因此，我们授予它《微型计算机》编辑选择奖。



点击此页面中的"企业加油站"即可进入培训中心



培训中心的课程种类非常丰富

投入小 够诱人

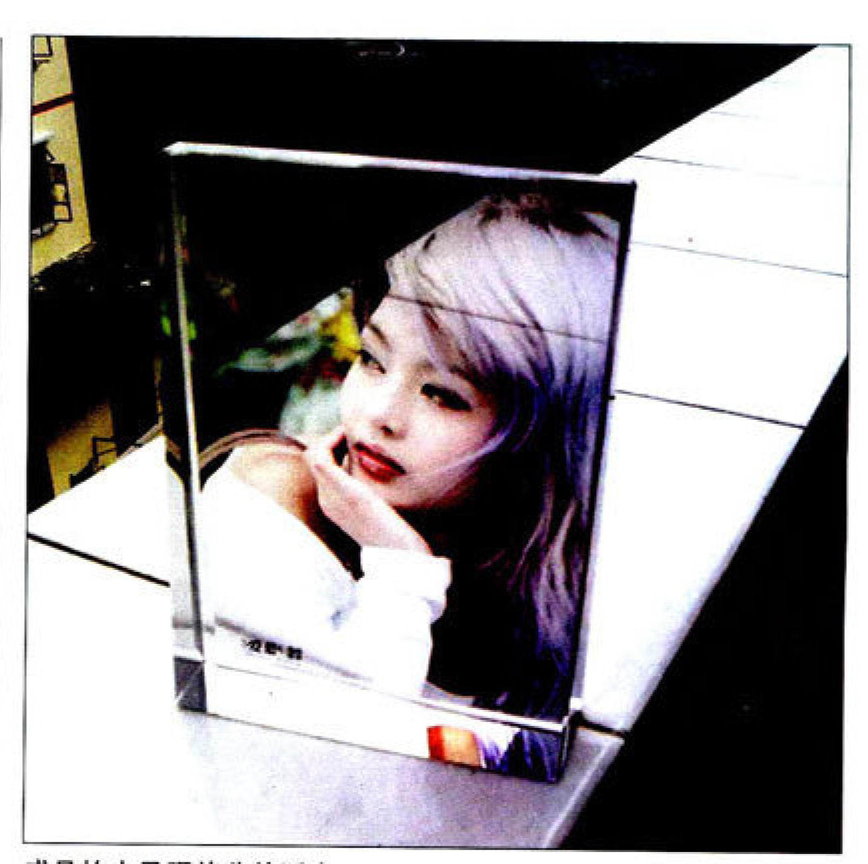
淘宝店主谈个性水晶照片工艺品店的生产与经营

说到制作个性化的水晶照片，很多人首先想到的是去婚纱影楼定做。实际上，通过淘宝网店定做明显更加划算。现在网上的水晶照片工艺品店为数众多，这些店主是如何入行，如何经营的呢？《微型计算机》特邀请淘宝店主卢先生以自己的亲身经历来为大家介绍水晶照片工艺品店的生产和经营。

水晶照片又称水晶影像、数码水晶、水晶彩像或水晶相框，是一种直接将彩色图像制作在水晶上的个性化产品。由于它将水晶的高贵、纯洁、恒久的特点和现代的高质量彩印技术很好地融合在一起，因此产品一推出就备受消费者的喜爱，近两年来在婚纱店和照片冲印店中得到飞速普及。在水晶照片制作技术被广泛披露之后，一部分思路灵活的经营者开始涉足这一行业，卢先生就是其中之一。



卢先生，淘宝晶英水晶照片网店店主，2008年加入此行业，负责水晶照片的所有制作及销售工作。



成品的水晶照片分外诱人

MC：你好卢先生，请问最初是如何开始关注水晶照片制作这一行业的呢？当时是怎么考虑的呢？

卢先生：我最早接触到水晶照片是在2008年初，当时一直在寻找一个合适的线下项目搬上淘宝开网店。一次偶然的机会我看到了一则关于水晶照片悄然流行的报道，于是就在网上搜寻关于水晶照片的制作和市场普及等方面的信息。后来发现这个产品在专业领域（比如婚纱影楼）已经比较普及了，但在稍偏远一些的地方或者照片冲印店中还是很少见到。我认为这些地方的市场和婚纱影楼的发展状况相似，因为类似喷绘和相册这些服务之前也是只有在婚纱影楼才有，现在在冲印店也普及了。所以制作水晶照片完全有条件在冲印店和稍偏远的地区开展起来。

另一方面，这种业务在我想要从事的C2C（即

Consumer To Consumer，用户对用户的模式)领域还很少见到，即便有也是某些技术加盟公司所附带的零售定制业务。我认为在零售定制方面，规模小的网店应该更能满足不同消费者的个性需求，反而会有优势；而且它的投资规模很小，又没有太专业的技术要求。通过充分地考虑，我最终决定开设一家提供网上定制服务的个性水晶照片工艺品店。

MC：水晶照片的生产设备有哪些？当时是如何准备的？

卢先生：我在网上搜集了一些关于原材料和厂家的信息后，就决定去浙江省浦江县采购一批水晶照片的原材料和制作设备。其实在进货之前我已经在广州寻找过一段时间。广州不乏水晶照片的加盟公司，材料和设备都很齐全，还包教会，但是加盟所需的费用比较高。我之前已经在网上询问了相关设备和材料的大概采购费用，浦江那边厂家所需的费用远低于广州这边的报价，因此我在跑了几家加盟公司后决定还是到材料原产地进货。当然图像输出设备和电脑等还是在广州购买比较实惠，而且就近维修也比较方便。电脑是我以前自用的兼容机，这个不需要另配；打印机是我在一个喷墨论坛看了很多评论后定下来的款式——爱普生Stylus Photo R290，并且购买了配套的连供系统。购买相对高端的喷墨打印机可以保证输出照片图像足够清晰，而连供系统则是降低生产成本的有效途径。

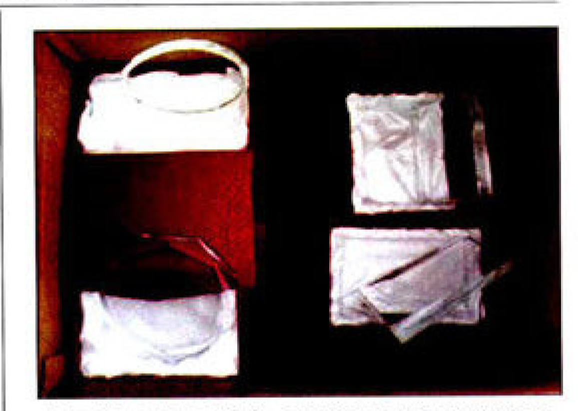
MC：水晶照片的制作过程复杂吗？最初上手的时候有没有遇到什么问题？

卢先生：其实水晶照片的制作过程比较简单，只是比之前《微型计算机》上介绍的多了一些步骤而已。水晶照片的制作大致分为11个步骤：

1.图像处理和调整；
2.打印输出；
3.将打印好的胶片有图像的一面贴到水晶上；
4.平整胶片；
5.将胶片和水晶进行第一次固化；
6.裁切周围多余的胶片；
7.撕去胶片上的保护膜，图像转印成功；
8.将配套的玻璃片和已经印好图像的水晶粘合并固化；
9.将两层水晶结合处打磨平整；
10.抛光边缘；
11.粘合底座，作品完成。



从婚纱影楼和冲印店之中找到商机


从原料产地采购的水晶白坯可谓质优价廉

需要注意的是，水晶照片的输出对墨水还是有一些特殊要求的。我一开始采用的是另色鬼连供加颜料墨水，因为我们都知道颜料墨水的色彩表现更好，所以我以为制作水晶应该也有不错的效果。但到了后来实际操作的时候我才发现，由于颜料墨水是由颜料颗粒混合而成的，虽然色彩鲜艳，但图像的通透性却不理想，层次感也不丰富。而水晶照片最大的特点就是图像透明、通透性好，能给人一种晶莹剔透的感觉。采用颜料墨水直接导致水晶照片的最大特点得不到很好的体现。后来我在各论坛研究后总结出了一个经验：用染料墨水制作水晶照片更合适。实际情况很好地证明了这一点，用染料墨水做出来的水晶照片具有很好的通透性，层次也非常丰富，效果更细腻。



采购搭配连供系统的照片打印机兼顾效果和成本



开设的网店主题要鲜明，图片要诱人。

MC：当时是出于什么考虑才确定在淘宝上开店呢？开网店有什么需要注意的吗？

卢先生：因为考虑到产品还不是那么成熟，所以并没有直接去找实体店合作，而是决定先将现有的款式拍照放到网上销售。从建店的准备工作到产品摆上货架出售大概花了我两周的时间。网店的内容制作上，一个重要的方面就是对产品效果图的拍摄和后期处理。我认为产品的效果图一定要下一番功夫，一般顾客都是很直观地看到产品的图片才被吸引到店里的。好的产品效果图加上一些恰当的解释性文字，可以让顾客对水晶照片这个比较陌生的东西有一个快速的认识，从而省去了你向每位顾客介绍的大量时间。

MC：网店的竞争者非常多，经常是很长时间没有顾客，当时你遇到这种情况了吗？

卢先生：我应该是比较幸运的，网店的效果出乎意料地好，放上去不到一个礼拜我就接到了第一个订单。因为刚开始没有任何信誉，我跟客户说可以送货上门，收到货且验收满意后再付款，所以第一笔网络交易就得到了客户的称赞。更大的惊喜发生在接下来的那个星期五晚上，客户是惠普广州研发部的一位负责人。她之前已经了解了水晶照片，正想为公司员工制作一个作为奖品，在看到我的价格这么优惠的情况下决定第二天让我送样品到公司去。接下来的一切都很顺利，我接到了我在网上的第一个大订单——为他们公司员工制作了30个年度个人奖品。（制作过程中出现了两个次品，主要还是很因为技术不熟练。）

MC：曾经有人批评淘宝上骗子横行，你觉得应该怎样获得消费者的认可呢？

卢先生：经营网店和经营实体店一样，关键是要给人一种正规的感觉。在淘宝网店刚开始的时候我并没有做任何的广告和促销，不过在过了一段时间后我就开通了“淘宝旺铺”和“消费者保障”。个人觉得淘宝对待小规模卖家的态度还是比较公平的，像我这样基本上没有购买任何付费业务的店铺也能有不错的浏览量。在开始的3个月里我陆陆续续接了几十单业务，大体算是不错了。


经过一定的积累才能保证经营平稳

网店开张了一段时间，我也大概有了一些心得。首先是每日的店铺内容更新是必要的，这样可以让更多的顾客有机会看到你的产品，从而促成交易。其次是阿里旺旺的每天在线时间要尽量长，特别是晚上，正好是顾客浏览购物的高峰期。第三是有顾客询问时要尽量详细地介绍自己的产品，当然要把握好对话的节奏，并一步步地诱导顾客向实质性购买阶段发展。第四是顾客的提问必须在最快的时间内回应，要知道有时候回信息稍慢，顾客就有可能找到另外一家商家。

MC点评：通过与卢先生的交流我们发现，经营一家淘宝网店并没有想象的那么复杂。合适的创意、细致的观察、充分的准备，就能获得成功。水晶照片只是一个例子，实际上网店的经营内容已经涵盖了方方面面。选择合适的内容进行网络经营，可以不需要太大的资金投入甚至只是零花钱就可以开创自己的小事业。通过网店经营积累一定的经营实战经验并获得一定的额外收入，在目前的经济形势下更具有参考意义。



在2009年3月下刊中，我们已经为大家展示了Phenom Ⅱ X3 720处理器的强大威力。然而好马配好鞍，显然只有配备了DDR3内存插槽、专门为Socket AM3处理器（此后简称AM3处理器）设计的主板才能发挥出AMD AM3处理器的最大性能。那么目前市面上有哪些精品级AM3主板呢？它们有什么特点？能否进行传奇的三核改四核DIY呢？

步入高速时代 四款AMD DDR3主板深度体验

文/马宇川 图/牛 唱

随着AMD AM3处理器的发布，AMD平台正式迈入DDR3内存时代。对于目前准备购机的新用户来说，显然选择AMD的DDR3平台可以具备更好的性能与升级潜力。那么现在市面上有哪些AMD主板可以使用DDR3内存？是不是从最高端的AMD 790FX到普通的AMD 790GX都能提供对DDR3内存的支持？它们对DDR3内存的兼容性好吗？是否节能？能否进行传奇的三核改四核呢？为了解开这些疑问，微型计算机评测室特地从市场上搜集了4款可以使用DDR3内存的AMD主板，并对其进行了深度体验。

支持DDR3内存的AMD主板有何不同？

在实际体验开始之前，先让我们了解下目前支持DDR3内存的AMD主板与我们常见的AMD DDR2主板有哪些不同。目前市面上可以使用DDR3内存的AMD主板主要有两种类型，一种是采用具备941个插孔的原生AM3处理器接口。大家知道AM3处理器只有938个针脚，为什么插槽会有941个插孔呢？原来，厂商这样设计的主要目的是通过增加交错孔令处理器插孔排列改变，从而让940针AM2处理器无法插在AM3主板上，这可以避免用户发生误操作。毕竟老旧的AM2处理器只集成了DDR2内存控制器，这些处理器插在使用DDR3内存的AM3主板上是根本无法使用的，而且由于内存工作电压不一样，还可能对硬件造成损害。同时，在这些采用原生AM3处理器接口的主板上将只配备DDR3内存插槽。

另外一种可以使用DDR3内存的AMD主板则仍采用常见的AM2处理器接口，因此在该主板上不仅可使用普通的AM2处理器，也可以使用最新的AM3处理器。此外，主板还具备DDR2、DDR3两种内存插槽，当然，在使用AM2处理器时，用户在这种主板上也只能使用DDR2内存。目前这类主板已大量上市，我们在2009年3月下刊中评测的斯巴达克MA3-79GDG COMBO主板就是这类产品的典型。

AMD DDR3主板体验配置

处理器	AMD Phenom Ⅱ X3 720
显卡	Radeon HD 4870
内存	金士顿DDR3 1066 1GB×2 (7-7-7-20@1T)
硬盘	西部数据750G AAKS

接下来我们统一使用以上配置对这四款AMD DDR3主板进行了深入体验，每块主板均在使用时更新了最新的BIOS。

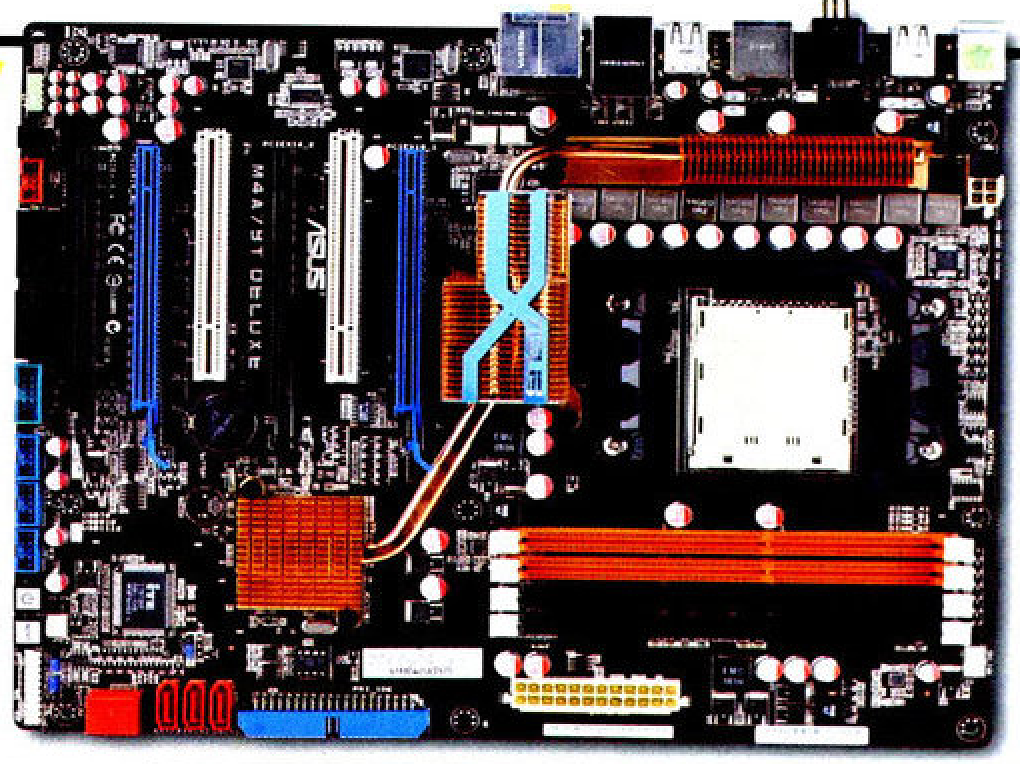
AMD DDR3主板深度体验

华硕M4A79T Deluxe主板

¥ 1899元 © 华硕电脑 ☎ 800-820-6655

⊕ 做工优秀、超频能力强、内存兼容性好、功能丰富

⊖ 最大节能模式对性能影响大

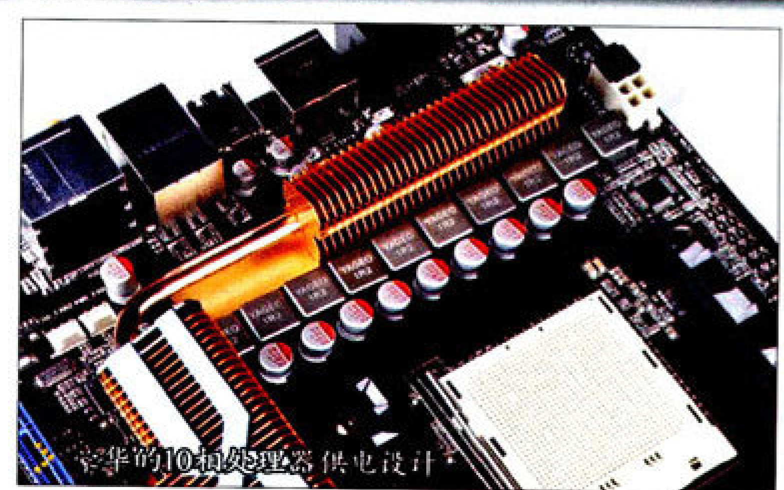


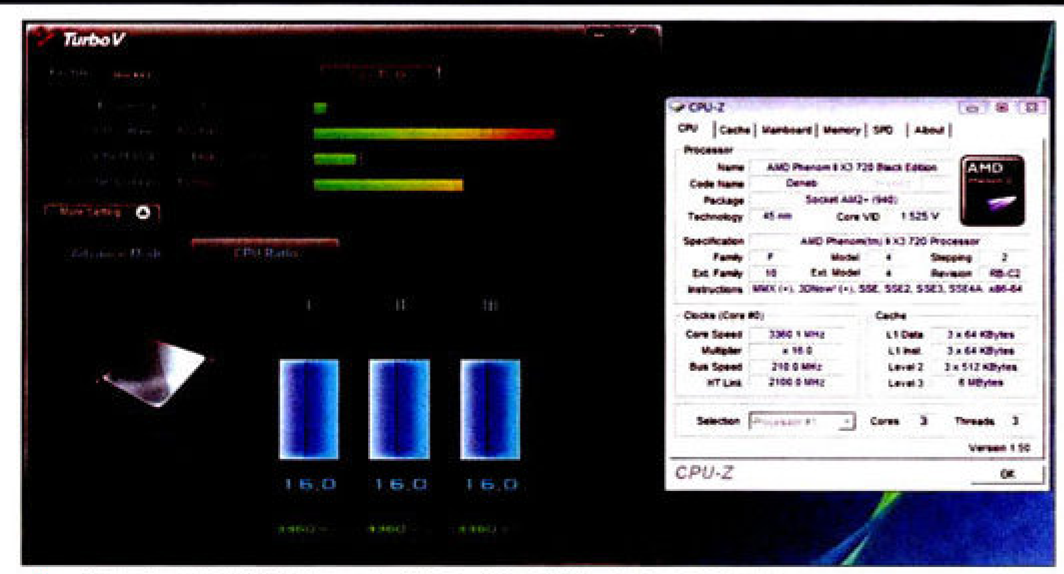
豪华的10相供电设计

该主板属于我们前面所说的第一种AM3主板，即配备原生AM3处理器接口。它采用了AMD平台目前最好的AMD 790FX+SB750的芯片组配置，定位高端，因此在做工、用料上都十分出众。其处理器供电部分采用10相供电设计，其中8相专门为处理器内核提供电力，另外两相则为处理器内置的内存控制器、HT总线提供供电。采用多相供电设计从理论上来说可以提升主板处理器供电电路的最大电流负载能力，从而提升超频能力，同时可降低每相供电电路的承载电流值，从而降低供电电路的发热量，令系统工作更加稳定。其它方面，主板全部选用了日本富士通的固态电容，并配备了高质量的YAGEO全封闭防磁电感。



借助AMD 790FX芯片组，这款主板可以为用户提供组建四路CrossFireX的功能，同时它还板载了千兆网络芯片、7.1声道音频芯片、IEEE1394芯片，为用户提供丰富的扩


豪华的10相处理器供电设计



在TurboV里选择“Rocket”后，处理器自动超频到3.3GHz

展功能。此外，该主板也具备华硕主板的特色功能，如EPU节能技术。在该主板上使用该技术后，最多可实现处理器、显卡（只能使用华硕部分显卡）、硬盘、风扇的节能。在我们选用高性能模式后，系统的最大满载功耗只有323W左右，相比普通AM3系统减少了10W左右，而在开启最大节能模式后，系统的满载功耗更是减少至255W。不过稍有不足的是在最大节能模式下，处理器频率只能固定在198MHz×4=792MHz，并且不能根据负载变动，因此对系统性能有较大影响。

值得一提的是，华硕在该主板上提供了新近推出的一键超频技术。该技术的核心由TurboV与Turbo Key两个超频工具组成，其中TurboV为用户提供了3个安全的超频频率，用户只要选中点击，系统就会自动超频，无需进行任何额外操作。我们在选中“Rocket”（火箭）超频频率后，系统将Phenom Ⅱ X3 720处理器的频率自动提升到了210×16=3.3GHz，其性能较默认频率下有很大提高。CINEBENCH R10多核渲染性能达到了8498分，《孤岛危机》的平均运行帧速提升到了54fps。而配合Turbo Key工具，用户可以让电脑的电源开关变成TurboV的超频开关，令超频更加方便，其详细操作步骤大家可以参见本刊2009年3月上对华硕M4A79 Deluxe主板的测试。

性能测试 超频能力强

从实际性能测试来看，该主板在默认频率下的表现正常，没有出现任何特殊情况。而在功耗与温度上，得益于EPU节能技术、10相供电设计，其系统最大满载功耗只有323W左右，同时MOSFET散热片在满载情况下的最高温度也只有32℃左右，非常凉快。

而在超频方面我们使用了比较安全的1.6V电压对处理器进行了倍频超频。经过我们的测试，在该电压下主板最高可令处理器稳定工作在200MHz×18.5=3.7GHz，其测试成绩相对默认频率有大幅提升，其中3DMark Vantage Performance成绩已突破9000分大关。同时，系统的满载功耗也有明显提升，达到了404W，这意味着我们即便只是对一个三核系统进行超频，那么也应至少配备一台额定功率500W的电源。而温度方面，在10相供电的帮助下，MOSFET散热片的温度上升并不太高，最高只有45℃。

内存兼容性好 无法改芯

针对之前网络上盛传AMD对DDR3内存兼容性不好、每通道无法使用两根DDR3 1333内存等传闻，我们接下来还对该主板进行了内存兼容性测试。经测试，该主板可以在四根插槽上同时插入四根DDR3 1333内存，并以DDR3 1333的频率正常使用。同时它也可正常使用我们随意挑选的另外两种内存（金泰克速虎DDR3 1333、宇瞻DDR3 1600），并可通过改变内存倍频令内存分别工作在DDR3 1333、DDR3 1600下，没有出现兼容性问题。

最后我们还对该主板进行了三核改四核的测试，不过无论我们是在BIOS中将ACC(Advanced Clock Calibration)设置为“Auto”还是“Per Core”，在该主板上都无法让Phenom Ⅱ X3 720变成四核。

华硕M4A79T Deluxe主板性能	默认	超频@3.7GHz
PCMark Vantage系统性能	5533	5682
CINEBENCH R10多核渲染性能	6592	9014
3DMark Vantage CPU性能	7313	9206
SiSoftware Sandra内存整数带宽	11.77GB/s	11.95GB/s
SiSoftware Sandra内存浮点带宽	11.75GB/s	11.97GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟（数值越小越好）	86ns	79ns
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P8561	P9116
孤岛危机 1.2，1280×1024，高画质	44.25	56.31
孤岛惊魂2，1280×1024，最高画质	45.49	59.36
满载功耗	323W	404W
MOSFET散热片满载温度	32℃	45℃

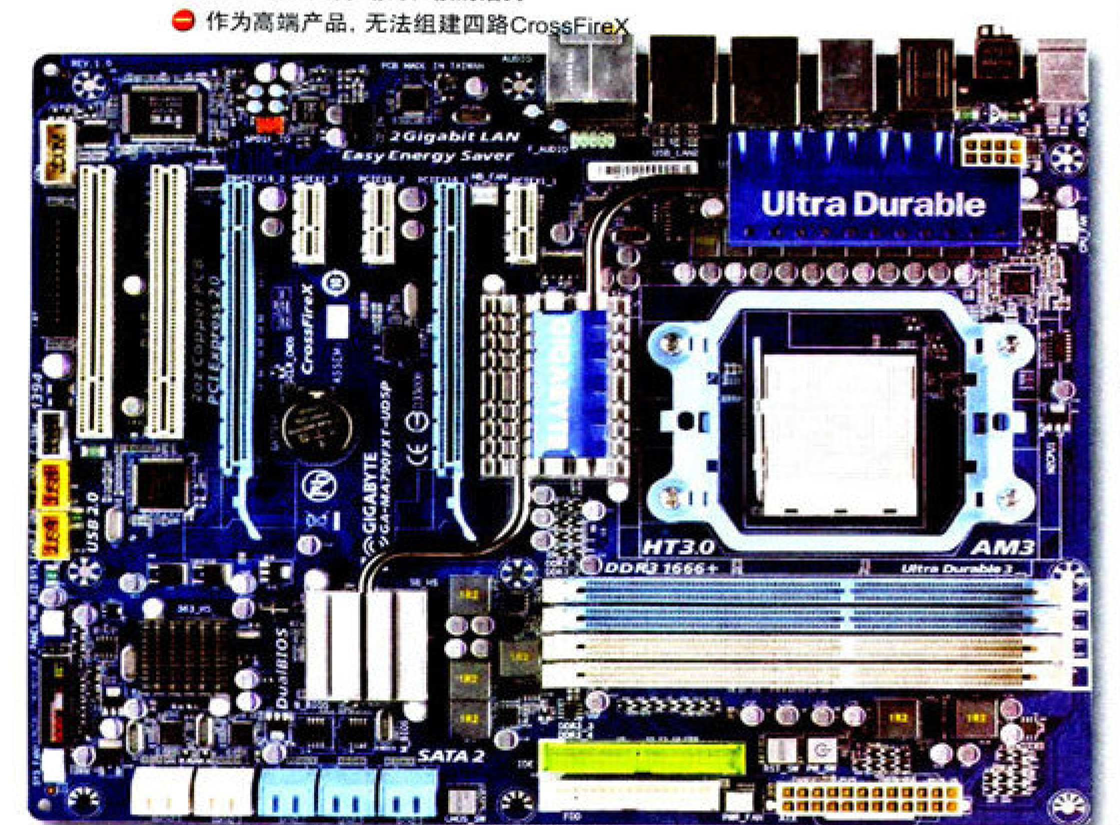
华硕M4A79T Deluxe主板产品资料	
芯片组	AMD 790FX+SB750
内存	DDR3×4（最高支持DDR3 1600）
扩展插槽	PCI-E x16×4 PCI×2
音频芯片	Realtek ALC 1200 8声道音频芯片
网络芯片	Realtek RTL 8112千兆网络芯片
IEEE1394芯片	VT6315N

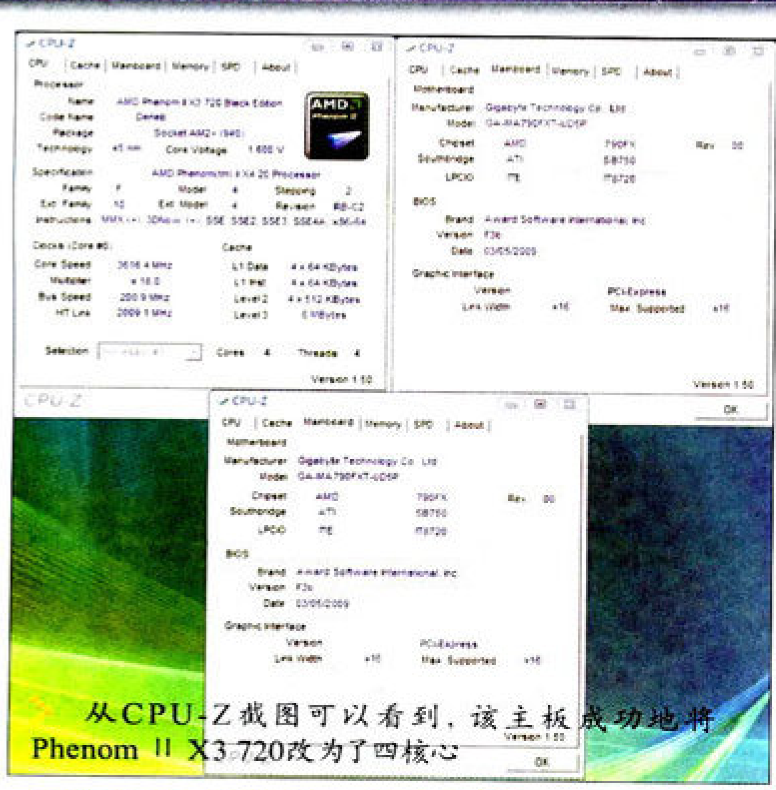
技嘉GA-MA790FXT-UD5P主板

¥ 待定　© 技嘉科技　☎ 800-820-0926

⊕ 做工精良 具备3核改4核的潜力

⊖ 作为高端产品，无法组建四路CrossFireX





从CPU-Z截图可以看到，该主板成功地将Phenom II X3 720改为了四核心

做工优秀 整合第三代超耐久

这款产品也采用了AMD 790FX+SB750的高端芯片组配置方式，是一款主要面向高端用户设计的产品，因此其处理器插槽自然也采用了原生AM3处理器插槽，只能使用AM3处理器。由于定位高端，这款主板拥有非常优秀的做工与用料。整块主板全部使用日本三洋的SEPC系列固态电容，处理器供电部分采用8+2的10相供电设计。同时，为加强工作稳定性，该主板的北桥、内存部分也采用了两相供电设计。

CMOS Setup Utility - Copyright
Advanced Cloc

Advanced Clock Calibration[Auto]
x Value (All Cores) -2%
x Value (Core 0) -2%
x Value (Core 1) -2%
x Value (Core 2) -2%
x Value (Core 3) -2%

在这款技嘉主板里进行三改四很简单，把ACC设置为“Auto”即可。

此外该主板也具备技嘉第三代超耐久技术，该技术在主板印刷电路板内的电源层与接地层采用了更重、更厚的2盎司铜膜，可以降低主板工作温度，并降低电流阻抗值，提高用电效率。

功能丰富 更加实用的节能功能

作为高端产品，GA-MA790FXT-UD5P配备了非常丰富的第三方芯片。不仅为用户提供了支持DTS、通过杜比认证、信噪比达106dB的Realtek ALC889A音频芯片，还为用户提供了两颗千兆网络芯片、一颗IEEE1394芯片。同时主板还集成两颗JMicron的JMB322磁盘芯片，为用户提供额外的4个SATA硬盘接口，而且用户可以通过该芯片，进行无驱组建RAID 0或RAID 1磁盘阵列的操作，非常方便。而技嘉主板传统的双BIOS技术在该主板上也得以继续延续。稍显不足的是，该主板只提供了两根PCI-E x16插槽，无法组建四路CrossFireX。

值得注意的是，这款主板也具备类似技嘉在英特尔平台主板上的DES节能技术，只是其名字更换为Easy Energy Saver轻松节能工具。通过我们的实际测试，在开启第三级电压并打开CPU节流阀的最大节能模式下，该主板发挥出了一定的节能效能，其系统功耗由默认的334W降低为318W，并且性能未受影响，CINEBENCH R10的多核渲染性能仍有7057分。

实现三改四的神器

为提升超频性能，我们在对此次参与体验的主板进行超频时，都会在BIOS打开ACC功能。然而当我们使用这块技嘉主板进行超频后，在进入系统时，系统却奇怪地出现了“找到新硬件”的提示，显示找到了一颗名为Phenom Ⅱ X4 20的处理器。在我们打开CPU-Z进行检测后，谜底揭晓，技嘉GA-MA790FXT-UD5P主板成功地对Phenom Ⅱ X3 720处理器实现了三核变四核的改造。我们分析这款技嘉主板之所以能实现成功改造，是对ACC代码进行了更新，因为我们在对技嘉主板进行BIOS更新时，其F3B版BIOS的说明为“更新Phenom X3 CPU ACC code ”。

不过在处理器改造为四核后，其超频能力有所下降，在1.6V下，该主板只能令处理器频率提升到3.6GHz，但四核处理器的威力却不容小觑。其3DMark Vantage CPU性能达到了空前的12207分，领先其它AM3系统近3000分，CINEBENCH R10成绩达到了11553分，也领先其它AM3系统2000多分。需要注意的是，在改造为四核处理器后，再对系统进行超频的话，会带来极大的功耗。其系统满载功耗达到了486W，因此如果要想体验三核改四核的乐趣，我们建议用户至少应该配备600W级的电源。同时玩家还需要加强对MOSFET的散热，从测试数据可以看到，即便采用10相供电设计、第三代超耐久技术，四核超频也会带来极大的热量，该主板的MOSFET散热片在满载状态下已达51.5℃。

内存兼容性优秀

通过经测试，该该主板可以在四根插槽上同时插入四根DDR3 1333内存，并以DDR3 1333的频率正常使用。它也可以正常使用金泰克速虎DDR3 1333、宇瞻DDR3 1600这两款内存，并可通过改变内存倍频令内存分别工作在DDR3 1333、DDR3 1600下，没有出现任何兼容性问题。

技嘉GA-MA790FXT-UD5P主板性能	默认	超频@3.6GHz，四核心
PCMark Vantage系统性能	5505	5866
CINEBENCH R10多核渲染性能	6915	11553
3DMark Vantage CPU性能	7164	12207
SiSoftware Sandra内存整数带宽	11.77GB/s	12.17GB/s
SiSoftware Sandra内存浮点带宽	11.82GB/s	12.18GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟（数值越小越好）	87ns	82ns
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P8519	P9706
孤岛危机 1.2，1280×1024，高画质	47.05	52.61
孤岛惊魂2，1280×1024，最高画质	50.37	56.83
满载功耗	334W	486W
MOSFET散热片满载温度	37℃	51.5℃

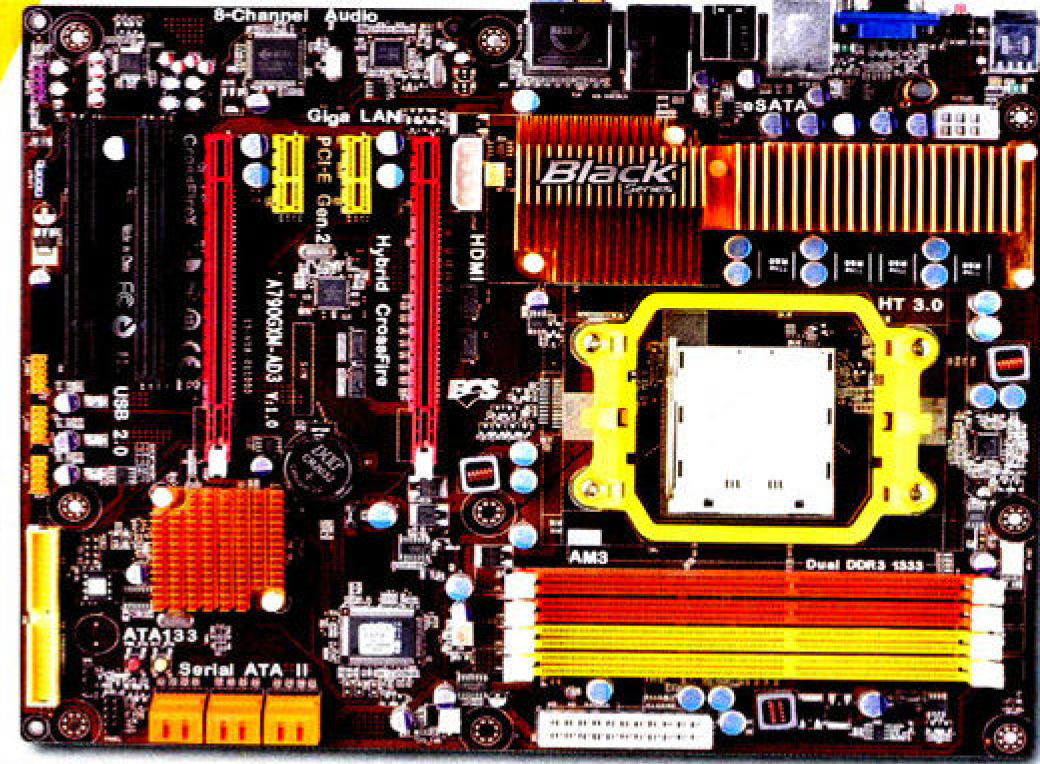
技嘉GA-MA790FXT-UD5P主板产品资料	
芯片组	AMD 790FX+SB750
内存	DDR3×4（最高支持DDR3 1666）
扩展插槽	PCI-E x16×2 PCI×2 PCI-E x1×3
音频芯片	Realtek ALC 889A 8声道音频芯片
网络芯片	Realtek RTL 8111DL千兆网络芯片×2
IEEE1394芯片	德州仪器TSB43AB23

精英A790GXM-AD3主板

¥ 859元 © 精英电脑股份有限公司 ☎ 010-82676888

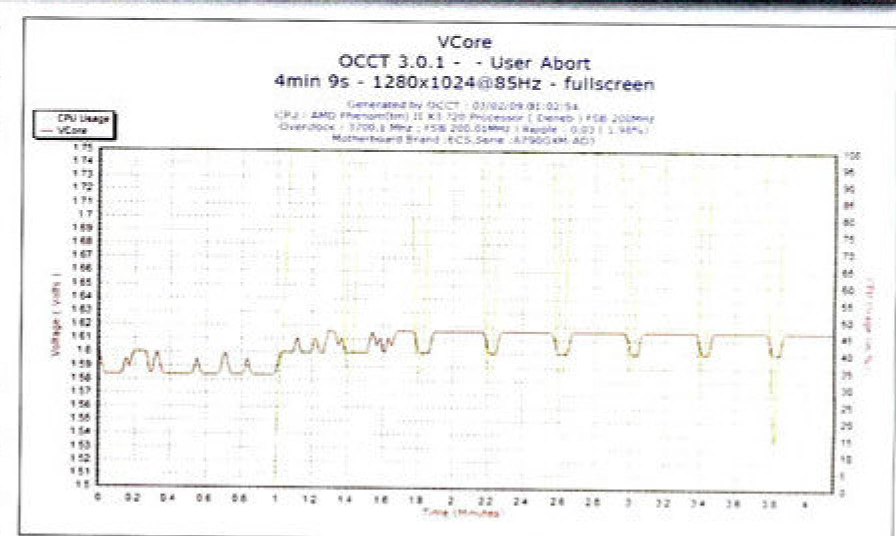
⊕ 测试性能优异 功能丰富

⊖ 超频后工作温度高、内存兼容性一般



做工设计大有改观

尽管这款主板采用的是普通的AMD 790GX+SB750整合芯片组配置，但该主板却选用了原生AM3接口，因此对于普通用户来说，如果要使用这块790GX主板必须使用AM3处理器。该主板在做工设计上较以往的精英主板风格有较大改观，首先主板PCB颜色由精英常见的紫色改为了褐色，外观更具档次。同时该主板也基本上实现了全板全固态的电容配置，主要采用了台系立隆的OCRZ固态电容。而在处理器供电方面，它采用了普通的4+1相供电设计，可支持AMD大功耗四核处理器，能满足普通用户的需要。此外主板还比较巧妙地将北桥设计在处理器供电电路附近，并配备具备一定高度的散热片，因此北桥散热片、MOSFET散热片均可借助处理器风扇的风力加速带走热量。

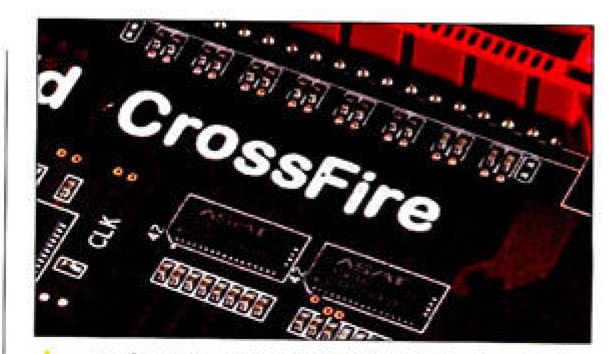


处理器超频后核心电压波动范围不大，只有0.03V

功能多样 板载快捷按键

该主板同样也为用户提供了千兆网络芯片、7.1声道、eSATA芯片等基本配置，同时由于该主板是一块整合主板产品，因此在主板背板还为用户提供了VGA、HDMI视频输出接口，并提供了光纤数字音频输出接口。比较有特色的是，该主板在PCI-E x16插槽附近配备了多颗ASM 1440 PCI-E信号切换芯片，因此无需用户手动操作，它可以根据显卡配置情况，自动组建x8+x8的CrossFireX。

此外，精英还为主板提供了EASY BUTTON与EASY CLEAR两种功能，其中EASY BUTTON功能在主板上提供了开机(Power on)及重启(Reset)按钮，方便裸机操作的玩家使用。而EASY CLEAR则在主板背板提供了CMOS清空按钮，这样玩家在超频失败后，无需打开机箱就可令系统恢复正常。

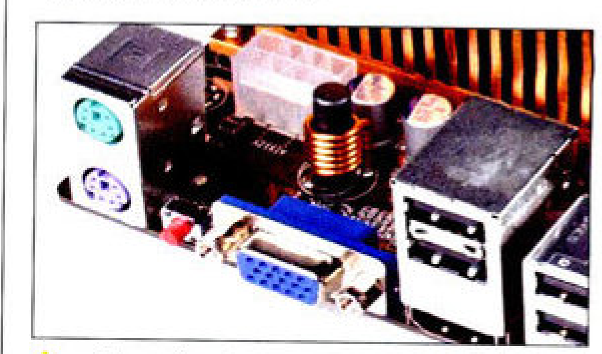


配备ASM 1440信号切换芯片，组建CrossFireX更加方便

性能优异 温度功耗高

在性能测试中，我们发现该主板在测试中的成绩均较其它AM3主板的成绩更好一些。在内存工作频率、延迟设定、处理器频率相同的情况下，该主板能有如此优秀表现，很可能是它对于那些不可调的内存延迟设定、芯片组间延迟设定、PCI-E工作频率等项目项目上优化更好。

不过该主板在温度、功耗测试方面的表现一般。尽管也可以在1.6V下将Phenom Ⅱ X3 720超频到3.7GHz，但系统满载功耗却达到了449W，这再次向我们证实了为AM3平台配备500W电源的必要性。同时由于主板只采用了4+1供电设计，超频后电流增大，因此MOSFET散热片的温度也有明显提升，达到了52.5℃。所以如果玩家在夏天要对该主板进行超频的话，最好在机箱内采用额外的散热设备对MOSFET进行散热。



主板背板的红色按钮即为CMOS清空按钮

内存兼容性一般 无法改芯

在主板的内存兼容性测试中，我们发现宇瞻的DDR3 1600内存不能在该主板上使用，系统无法点亮开机。而金泰克速虎DDR3 1333内存虽然可以在该主板上以DDR3 1333下正常工作，但一旦选择DDR3 1600这个频率，主板会自动将内存工作频率降低为DDR3 800，因此我们建议用户在购买该主板时最好带上自己的内存，测试有无兼容性问题。最后在对Phenom Ⅱ X3 720处理器三核改四核的测试中，该主板同样失败。

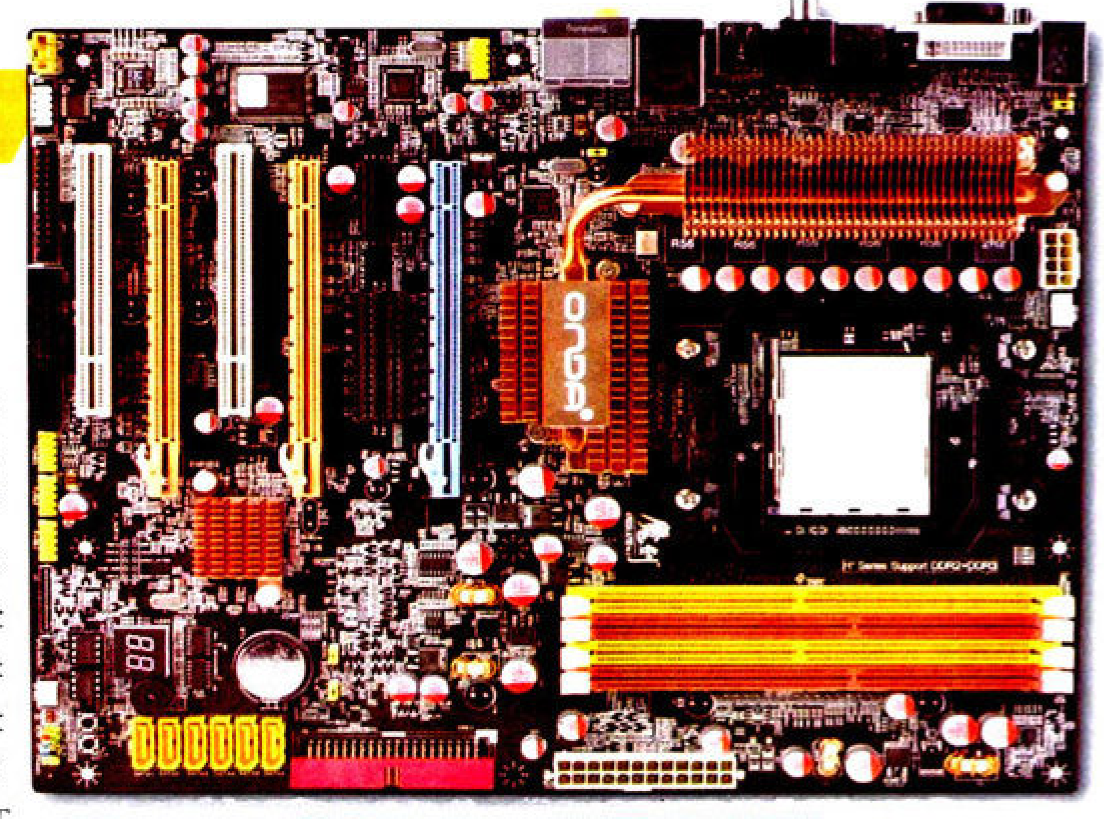
精英A790GXM-AD3主板性能	默认	超频@3.7GHz
PCMark Vantage系统性能	5551	6013
CINEBENCH R10多核渲染性能	7064	9133
3DMark Vantage CPU性能	7375	9440
SiSoftware Sandra内存整数带宽	11.54GB/s	11.74GB/s
SiSoftware Sandra内存浮点带宽	11.56GB/s	11.7GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟（数值越小越好）	87ns	79ns
3DMark Vantage, 1280×1024, Performance	P8572	P9342
孤岛危机 1.2, 1280×1024, 高画质	48.74	56.16
孤岛惊魂2, 1280×1024, 最高画质	52.1	58.46
满载功耗	333W	449W
MOSFET散热片满载温度	34℃	52.5℃

精英A790GXM-AD3主板产品资料	
芯片组	AMD 790GX+SB750
内存	DDR3×4（最高支持DDR3 1333）
扩展插槽	PCI-E x16×2
	PCI-E x1×2
	PCI×2
音频芯片	Realtek ALC 888S 8声道音频芯片
网络芯片	Realtek RTL 8111C千兆网络芯片
eSATA芯片	JMicron JMB361

昂达魔剑790GX+主板

¥ 799元　© 昂达电子　☎ 020-87636363

- ⊕ 可支持AM2处理器、功能齐全、性价比高
- ⊖ 主板BIOS内未设置倍频调节 内存兼容性一般

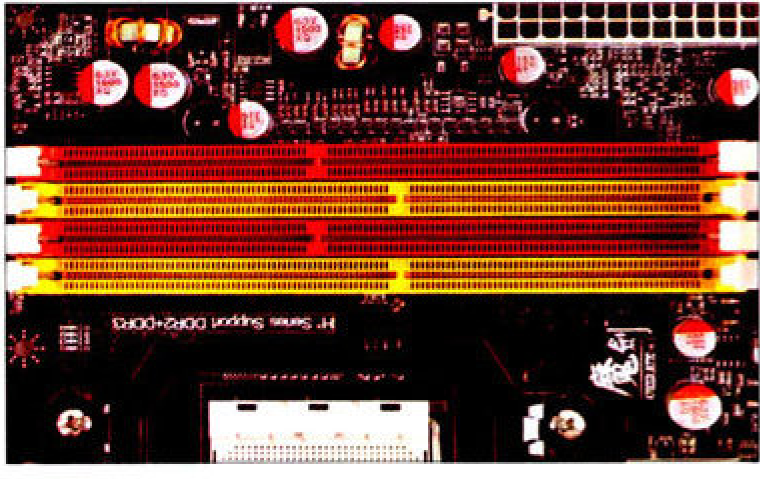


充分为老用户考虑 使用自由度大

该主板采用AMD 790GX+SB750的整合芯片组配置方式，不过与其它AMD DDR3主板不同的是，该主板采用了AM2处理器插槽，并分别提供了两根DDR2与两根DDR3内存插槽。这意味着在该主板上既可以使用AM2处理器也可以使用AM3处理器，为用户组建AMD平台提供了很高的自由度，未来升级更加方便。同时，该主板具备较好的做工，全部选用香港万裕的固态电容，处理器供电部分采用5+1相供电设计，并配备R56全封闭电感、MOSFET北桥一体式热管散热器。

支持3路CrossFireX 输出接口丰富

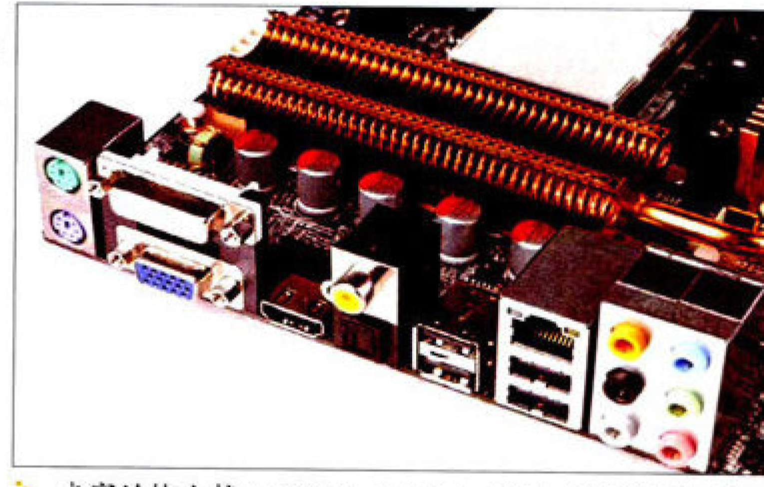
功能上，该主板同样也为用户提供了千兆网络芯片、7.1声道等配置，同时它在主板背板为用户提供了十分丰富的接口，VGA、HDMI、DVI、同轴输出、光纤输出一应俱全。此外与其它AMD 790GX主板相比，该主板提供了三根PCI-E x16插槽，因此具备组



配备DDR3、DDR2内存插槽，使用更加方便

建3路CrossFireX的潜力。不过我们知道AMD 790GX总共只有22条PCI-E通道，所以第三根PCI-E x16插槽的最大带宽只有：22-16-2（这两条用于其它扩展槽）=PCI-E x4的带宽，因此只能组建x8+x8+x4的三路CrossFireX。同时稍有不便的是，该主板使用跳线切换PCI-E带宽，因此用户在组建CrossFireX时必须插拔4组跳线。

其它方面，主板也板载了开机(Power on)及重启(Reset)快捷按钮，并提供Debug侦测灯，方便超频玩家判断故障原因，不过对于CMOS的清空仍需通过跳线短接来完成。



丰富的输出接口，VGA、HDMI、DVI、同轴输出、光纤输出一应俱全

超频必须依靠OverDrive

性能测试上，该主板在默认频率下表现正常，未出现任何异常。值得注意的是，尽管未使用任何节能技术，但该主板也表现出了较好的节能特性，其系统满载功耗只有318W，是四款主板中最低的产品。而在超频方面，令人遗憾的是，我们发现主板BIOS里并未提供处理器倍频调节选项，因此我们必须借助AMD的OverDrive软件对处理器进行超频。在超频过程中，由于主板最大可提供电压只有1.55V，因此Phenom Ⅱ X3 720处理器在该主板上只能实现3.6GHz的频率。此外，该主板配备的散热片在超频测试中表现一般，MOSFET散热片的最高温度高达54.5℃，因此超频玩家在使用这块主板时同样需要加强散热。

昂达魔剑790GX+主板性能	默认	超频@3.6GHz
PCMark Vantage系统性能	5379	5871
CINEBENCH R10多核渲染性能	7122	8373
3DMark Vantage CPU性能	7291	8712
SiSoftware Sandra内存整数带宽	11.55GB/s	11.66GB/s
SiSoftware Sandra内存浮点带宽	11.57GB/s	11.7GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟（数值越小越好）	92ns	90ns
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P8413	P8873
孤岛危机 1.2，1280×1024，高画质	46.82	51.63
孤岛惊魂2，1280×1024，最高画质	51.36	55.15
满载功耗	318W	410W
MOSFET散热片满载温度	40℃	54.5℃

内存兼容性一般 无法改芯

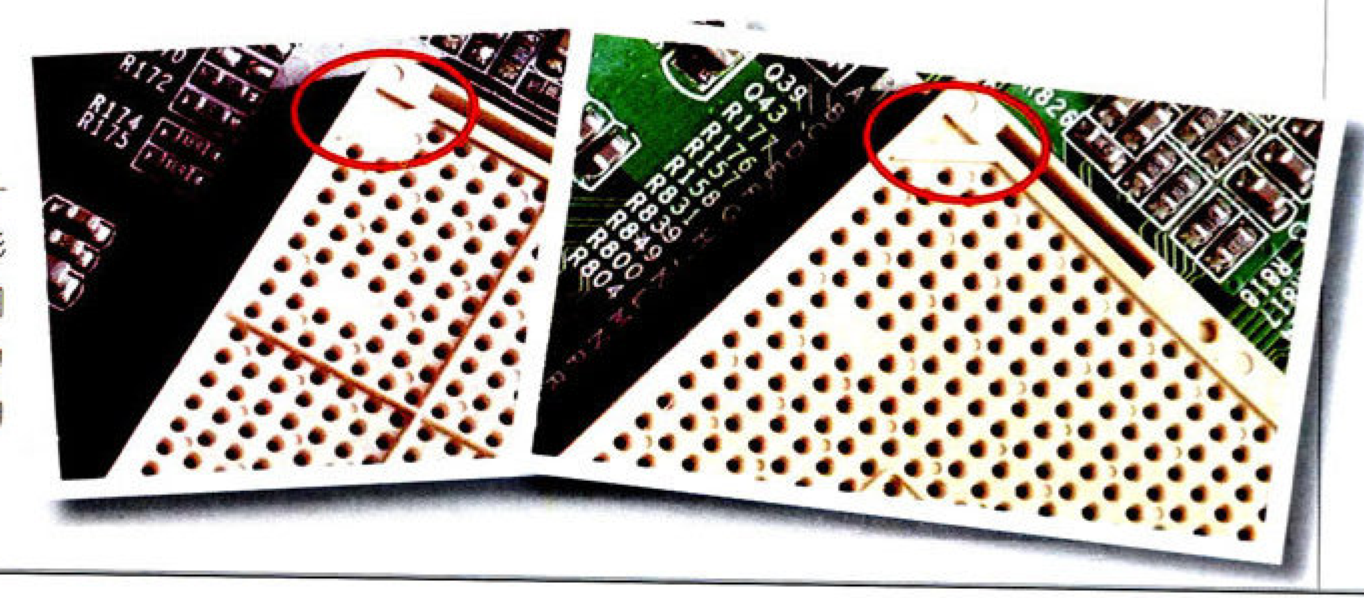
在内存兼容性测试中，该主板表现出了与精英主板完全相同的问题，无法使用宇瞻内存，无法工作在DDR3 1600。所以用户在购买这款主板时也应带上自己的内存，测试有无兼容性问题。最后在三核改四核的测试中，该主板也以失败告终。

昂达魔剑790GX+主板产品资料	
芯片组	AMD 790GX+SB750
内存	DDR2×2（最高支持DDR2 1066）
	DDR3×2（最高支持DDR3 1333）
扩展插槽	PCI-E x16×3
	PCI-E x1×1
	PCI×2
音频芯片	Realtek ALC 883 8声道音频芯片
网络芯片	Marvell 88E8056-NNC1

小知识

AM2与AM3处理器插槽的识别

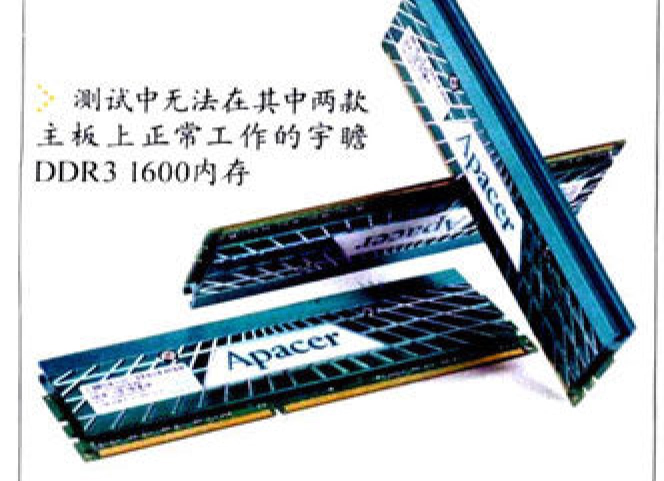
识别AM2与AM3处理器插槽十分简单，只需要注意插槽三角形标记的的下方有几个针孔。如图所示，下方只有两个针孔的即为AM2处理器插槽，有三个针孔的则为AM3处理器插槽。



总结

AMD DDR3主板有内存兼容性问题

从对这四款主板的体验可以看出，采用AMD 790GX芯片组、定位中低端的AMD DDR3主板对于内存的兼容性仍有一定问题，但问题没有网络上传言的那么严重。所有具备四根内存插槽的DDR3主板，均可在每通道使用两根DDR3 1333内存的情况下正常使用。目前存在的问题主要集中在两方面：1.可能无法使用某款内存，如我们测试中所采用的宇瞻DDR3 1600内存；2.BIOS中空有DDR3 1600的内存选项，一旦用户真正选择该频率，内存会自动调回到DDR3 800。而采用AMD 790FX的高端AMD DDR3主板则没有这方面的问题，因此在购买AMD DDR3主板时，用户仍有必要带上自己的内存进行实际测试，以免购买后增加不必要的麻烦。



测试中无法在其中两款主板上正常工作的宇瞻DDR3 1600内存

AM3系统具备较大的功耗

尽管采用了1.5V的DDR3内存、配备了45nm制程的AM3处理器，但在测试中，AM3系统功耗仍然不低。默认频率下的系统满载功耗普遍在320W~335W左右，超频后的系统满载功耗更全面超越400W，而在将Phenom Ⅱ X3 720处理器改为四核进行超频后，系统满载功耗已接近500W。因此我们认为尽管Phenom Ⅱ X3 720只是一颗TDP只有95W的3核处理器，但要玩好它，至少需要配备一台500W以上的电源。

主板超频能力普遍增强

由于AMD最新的Phenom Ⅱ系列处理器全面采用45nm制程，因此在各款主板上的超频能力普遍加强。对玩家来说，以往使用Phenom处理器能突破3.4GHz已是一个十分惊人的成绩，而在新一代Phenom Ⅱ处理器的配合下，普通用户可通过AMD DDR3主板轻松地将处理器频率稳定在3.7GHz，享受AMD带来的免费大餐。

超频更简单

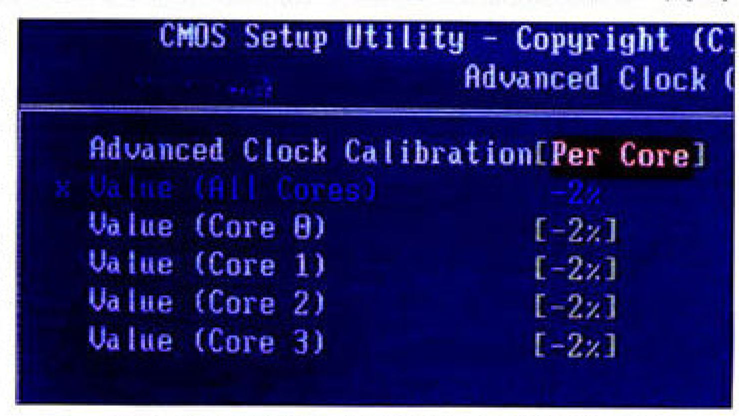
由于AMD大力推广像Phenom Ⅱ X3 720这类未锁倍频的黑盒版处理器，因此现在AMD处理器的超频方法较以往简单了许多，用户只需要在主板BIOS里进行以下两步操作：1.选择超频倍频，如想超频到3.7GHz的话，就需要选择18.5；2.对处理器电压进行提升。一般而言，Phenom Ⅱ X3 720在1.6V下可以十分稳定地工作在3.7GHz。此外如果想进一步提升处理器超频能力的话，用户可以打开ACC功能进行尝试。不过根据我们的实际体验，Phenom Ⅱ X3 720对ACC并不敏感，无论打开与否，该处理器在1.6V下均无法稳定工作在3.8GHz。

要超频到3.7GHz首先应将倍频调节到18.5

接下来将处理器电压设定到1.6V，保存设置并重启就可

三改四不容易

根据微型计算机评测室此次三核改四核的体验，发现两条以前网络上盛传的定律并不完全正确：1.首先并不是只有“0851”与“0904”这两个批次的Phenom Ⅱ X3 720处理器可以进行三改四，此次我们选用的另一个批次的处理器也成功地实现了三改四。2.按网络上盛传的将ACC功能开启为“Auto”或“Per Core”并不能保证主板可以打开屏蔽的核心。要想成功实现三改四更得依靠主板厂商对BIOS里ACC代码的更新与改良。尽管各款主板在ACC里都可以看见四个核心，但最后只有技嘉的GA-MA790FXT-UD5P主板成功，因此对于想玩改核心的玩家来说，不能随便购买主板，需注意各款主板的BIOS更新说明及《微型计算机》对它的评测报道。



大部分主板都能在ACC调节处看到四个核心，但无法保证能打开被屏蔽的那个核心



天使之翼 AOC 2434Pw华丽品鉴

如果说性能是IT产品的灵魂，那么设计无疑是它的生命力，又特别对于LCD显示器这样的外部设备来说。在市场中充斥着太多设计平庸的产品的今天，一个“天使”的出现，吸引了我们的目光。

文/文晓 图/牛肾

关注《微型计算机》的读者可能会发现，在我们的报道中出现了越来越多强调产品设计的LCD显示器产品。它们或依托LED背光等新技术，从产品外观的纤薄、轻巧入手，或在外观设计中传递诸如人文科技等理念……不少厂商都在寻求产品设计上的突破，以使自己的产品能得到消费者的关注。今天，又有一款设计风格出众的显示器产品登陆《微型计算机》，它到底是谁？还是让我们赶快一睹它的风采吧！

背部，天使的翅膀

AOC 2434Pw，一款被命名为“Angelo”的LCD显示器，又被很多人称为“天使之翼”，获得过2008年德国红点工业设计大奖是它履历中最耀眼的一笔，这也是AOC首款获得该奖项的显示器。一般来说，拿到一款显示器，大家都会更多关注它的正面，而背部往往是被忽略的部分，因此厂商在设计时也不会花太多心思，而是把更多精力放在了产品的“门面”上。但2434Pw的特别之处正在于你第一眼就会被它的背部设计所吸引。将2434Pw转过来，你会发现它的背部并不是平整一块的，而是被一根圆柱型支架从中间完全分开，从支架的两边开始，背部的线条也向左右边框处斜向延伸。简单点说，你可以把它看为是一个等腰三角形从正中被切开、不过如果你更感性一些，那不妨将那根支架看成是天使的背，而两边的斜面则是天使背上的两支翅膀一样，展开欲飞，绝对会有一丝意会的美感在里面。

德国红点工业设计大奖

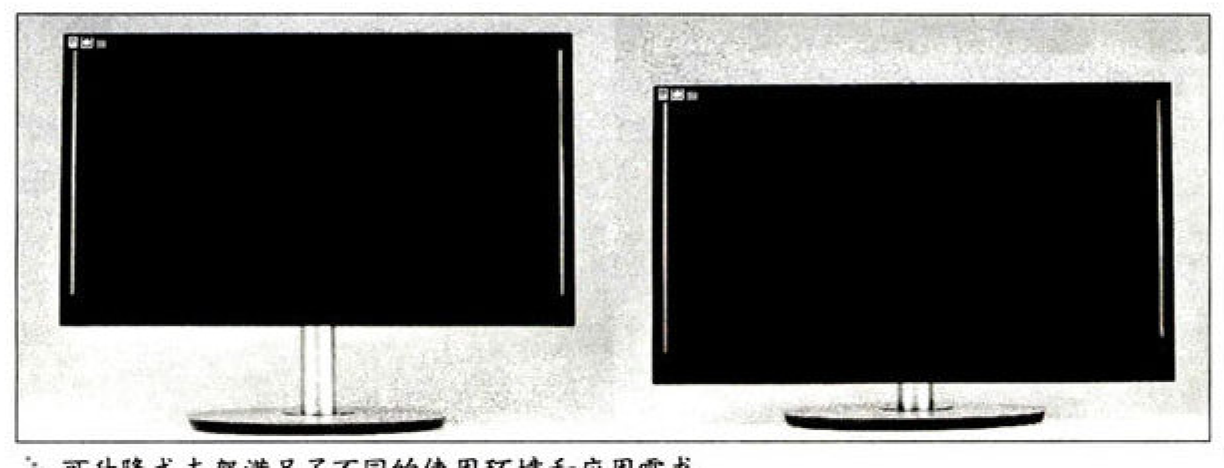
于1955年由欧洲最具声望的设计协会Design Zentrum Nordrhein Westfalen设立，邀请业界公认的专家组成评审团。红点大奖是工业设计领域极有份量的奖项，素有“国际工业设计奥林匹克”之称，与法国工业设计院Janus大奖和德国汉诺威工业设计论坛iF工业设计奖并称全球工业设计三大顶级奖项。

工艺，精工细作

形是一方面，没有精湛的工艺，再有创意的新颖造型设计，也只是粗制滥造之作。2434Pw的“天使之翼”之所以让人惊艳，很重要的一方面就是其值得称道的做工。仿钢琴烤漆质感的高亮抛光工艺已经在许多入门级的显示器产品上泛滥了，似乎没有高亮的外壳，都不能拿出来见人。但与真正的钢琴漆相比，这种工艺所呈现的质感还是有不小的差距。而2434Pw在两者间选择了钢琴漆工艺，它前面板的黑色漆面比一般产品的光泽度更高，质感的差异只需摸一下就能感觉出来。当然，面板成为指纹收集器是免不了的，所以常备一张软布用来清洁是保持2434Pw外在美观所必须的。而与高光面板形成鲜明对比的则是底座以及支架使用的金属材质，银灰色的铝合金给2434Pw增添了几分硬朗，而手指在不同材质间的游走使得用户的感受在金属特有的冰凉感与喷漆的细腻柔滑间切换。即使是背部的塑料外壳，也不似一般产品的塑料感那么强烈，而是通过更精细的工艺让背部的观感和手感更显出色。

丰富功能，专注细节

细细感受，我们发现2434Pw身上蕴藏着很多实用的功能设计，最明显的还是它后面那根贯穿整个背部的支架，结构设计非常有创意。它当然不会仅仅是为了好看，在支架上2/5的位置，我们能看到一个明显的缺口。这里就是整个支架的转轴所在。除了支持屏幕的俯仰角度从0到20°的调整外，转轴内部还有一个卡扣，按下它解锁后，用户可以通过支架进行升降屏幕的调整，升降的范围是0～8cm。与我们以前看到的许多支持屏幕升降功能的显示器采用的插销来固定支架高度的方法，2434Pw隐藏在转轴内部的卡扣能更好地保持支架整体的观感。不过还需改进的是其操作性，感觉还不太灵活，不容易把握手指用力的角度，经常会有卡不上或解锁不开的情况。除了支架可以升降外，2434Pw的金属底座下还有一个转盘，可以实现360°的水平旋转。在2434Pw这样一款以时尚设计为卖点的产品上，引入旋转、升降等以往更多出现在偏专业用途的显示器上的功能，无疑增强了产品在不同应用下的适应能力。

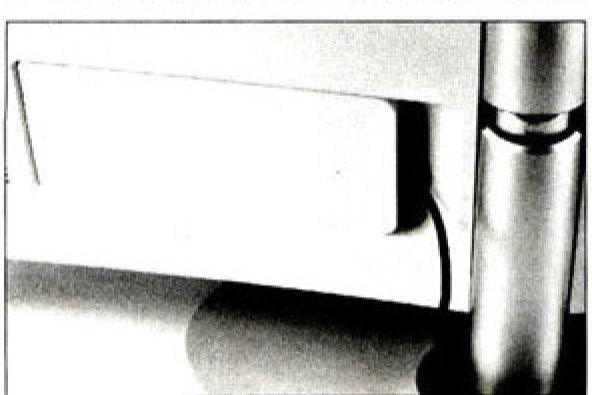


可升降式支架满足了不同的使用环境和应用需求

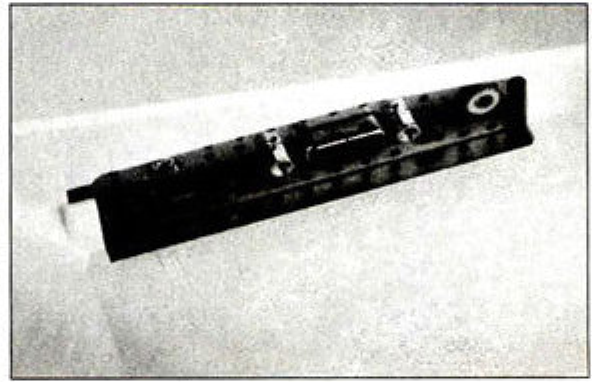
再一次回到2434Pw的背部，你是不是发现它的背部整体性非常好，但可能同时也会有疑惑，它的接口区在什么地方呢？注意背部靠下位置，在支架两边分别是一个隐藏式上盖，我们可以像开门一样打开它们，这是在以往的显示器产品中所没有见过的创意设计。电源接口与视频接口区分别位于两个上盖的内部。当然你不用担心接上数据线、电源线并合上上盖后，线缆会被上盖夹住，AOC在盖子的侧面设计有一个缺口，正是用来走线的，能起到了不错的理线效果。而提到视频接口，需要说的是2434Pw提供了HDMI和D-Sub接口，并没有提供已几乎成为大部分显示器标配的DVI接口。对于想使用数字接口而显卡又没有HDMI接口的用户，可以通过DVI-HDMI的转接头连接到2434Pw的HDMI接口上。不过由于这类转接头在显卡中并不会配置，所以建议AOC能在2434Pw中附带上它，以方便用户的使用。

操作，触控魅力

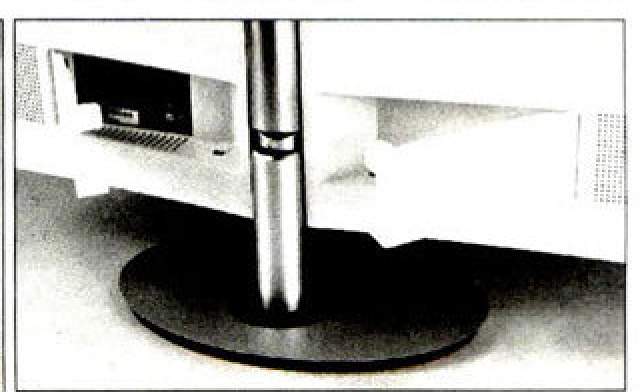
找到了接口，你或许又会有疑问，那就是2434Pw的OSD按键呢？除了边框右下角那极不起眼，与面板融合得很好的电源开关外，我们遍寻整个机身也没发现其它OSD按键的踪影。



可开启的隐藏式上盖维持了背部的整体感



接口区一览



铝合金支架、底座漂亮且耐用

难道2434Pw的各种设置是通过软件进行调整，因此没有设计OSD按键吗？只说对了一半，因为AOC的确提供了一款名为i-menu的软件，用随机光盘安装上它后，用户就能通过该软件实现鼠标调节2434Pw各种设置的功能，非常方便。

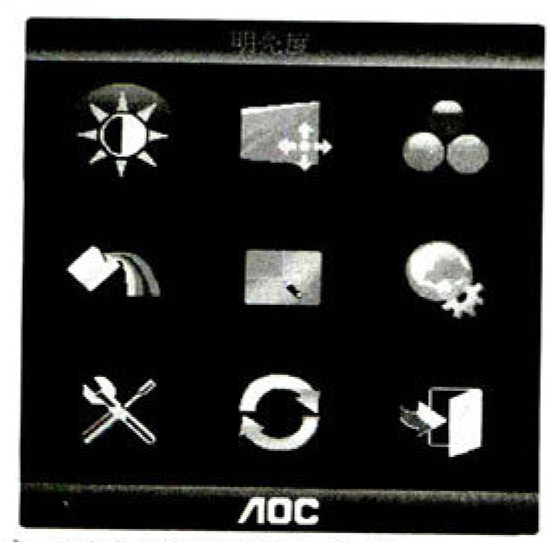
当然，i-menu只是一个辅助手段，2434Pw并非没有OSD按键。把它通电后，将手移向电源开关，还没接触到按键时，旁边就会亮起4个蓝色的OSD按键标示。原来2434Pw采用了感应式的触摸按键，平时它们都隐藏在面板中，当用户操作时将手指移到它们之上大概2cm处时，它们就会亮起，颇有几分未来科技的味道。按键本身的灵敏度非常高，轻轻按下就有反应。调出2434Pw的主菜单，是不是有种似曾相识的感觉？没错，它采用了在手机上常见的九宫格图形菜单，特别跟苹果的iPhone非常类似，图形菜单直观的特质也使得操作比较方便。



隐藏在边框内的感应式按键，只会在操作的时候亮起



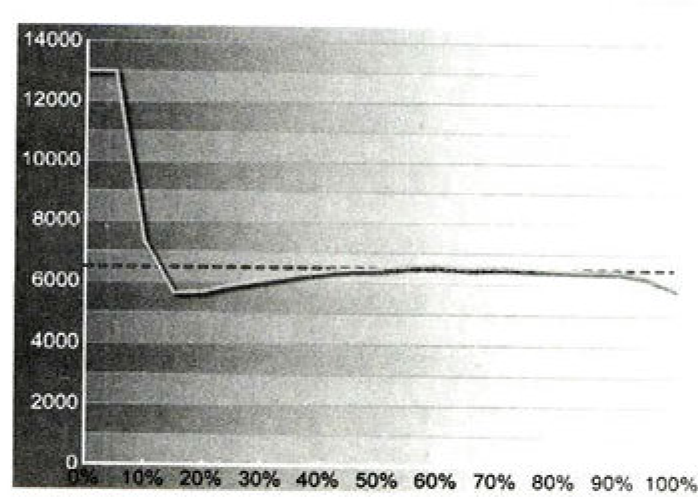
i-menu调节软件可以实现2434Pw所有的调节



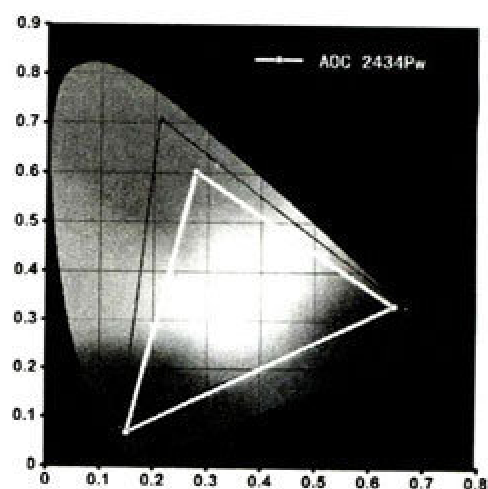
九宫格的OSD菜单很新颖

性能，绝对主流

在关注2434Pw设计的同时，我们也不能忽略了显示器最根本的性能表现。经过ANSI标准优化亮度和对比度后，2434Pw能显示出所有的亮格，而暗部方面3以下的部分不能清晰分辨。因此表现在高清图片的回放效果上，它对某些暗部的细节表现不够明显，显得黑成一团。通过分光色度仪，我们测试出2434Pw的中心点实测优化亮度为223.31cd/m²，对比度为1063∶1。2434Pw应用的DCR技术使得它的动态对比度标称值为60000∶1，但当我们开启动态对比度并显示全黑画面的时候，2434Pw是将整个背光关闭了，并且通过移动鼠标或按键盘都不能恢复，只能关机并重开后才能恢复。这样单纯靠关闭背光来实现最高60000∶1的动态对比度，意义不大。关闭动态对比度显示全黑画面，2434Pw的上下边框漏光现象不明显，对于23.6英寸的大屏幕而言，这样的漏光控制值得称道。色温漂移测试中，2434Pw的色温曲线在开始和最后出现了一定的漂移现象，中段表现比较好，保持在6500K基线附近。总的来说，2434Pw的对比度较高以及漏光控制是做得比较好，这是它性能上的亮点，而对暗部细节的表现还有待提高。



色温曲线在开头和最后有一定的漂移出现



2434Pw的NTSC色域范围为72.82%

写在最后

从设计上来看，2434Pw不论是外观还是功能，再或是细节的考量，都达到了一个很高的水准，如果真要挑点毛病出来的话，可能就是把背部设计得太抢眼，反而倒显得它的正面没这么有特色了。性能方面虽然没有外在那么让人惊艳，但规格在主流产品中仍属中上水准，满足日常的游戏、高清娱乐以及文字应用是完全没问题的。2299元的售价相比同样尺寸的产品要贵出500元左右，但对于看重外观设计，追求品位的消费人群来说，应该愿意为2434Pw的设计多买这笔单。MC

AOC 2434Pw产品资料	
屏幕尺寸	23.6英寸
最佳分辨率	1920×1080
亮度	300cd/m²
对比度	60000∶1(动态对比度)
水平垂直视角	160°/160°
灰阶响应时间	2ms
接口	D-Sub、HDMI
价格	2299元

+ 颇具创意的设计、做工精细、功能丰富
- 暗部细节表现一般

自GeForce GTX 260+开始，NVIDIA全面开放了高端显卡的非公版设计授权，壁垒从此被打开，越来越多的高端非公版产品将现身卖场。近日，《微型计算机》收到了七彩虹一款名为iGame GTX 260+ GD3 UP烈焰战神896M R08的非公版显卡，它就是NVIDIA开放非公版显卡授权的产物。与其它非公版GeForce GTX 260+相比，这款产品顶着"定制"的光环。显卡也能定制吗，定制版iGame GTX 260+有何特点，玩家能接受它吗？我们不妨一起来看看。



揭开定制版显卡的面纱

七彩虹iGame GTX 260+ GD3 UP烈焰战神896M R08显卡

文/图 没有理由

在显卡等IT领域，谈一对一的定制产品不仅奢侈，而且近乎天方夜谭，因为对量产的IT产品来说，定制无疑是矛盾的。可就在这样的背景下，七彩虹于2008年推出了推出了定制版显卡，引起了业界和玩家的关注。

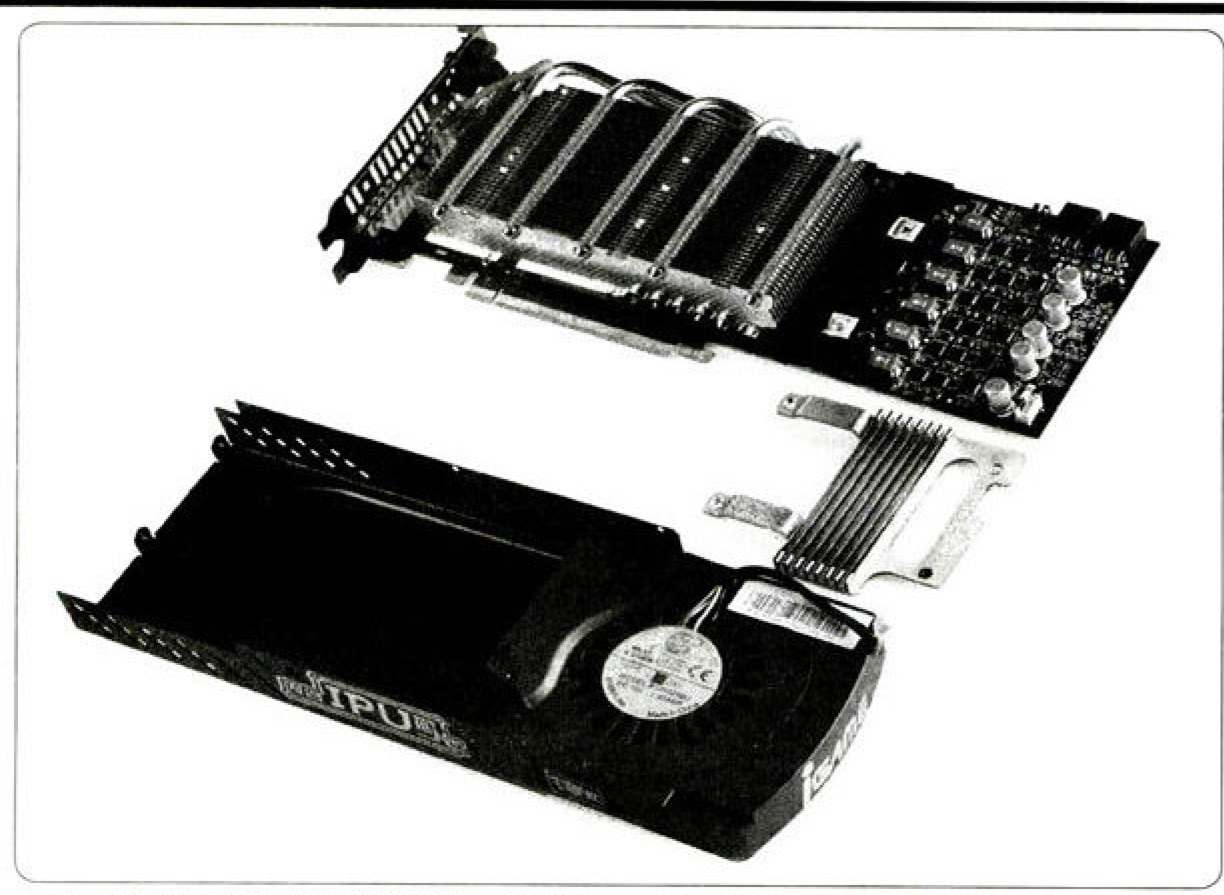
定制版显卡有何不同？

大部分玩家可能会好奇，定制版显卡是不是一般意义上的一对一定制模式下的产物。事实上，按照定制的类型不同，定制版显卡可分为合作型定制、适应型定制和选择型定制三种模式。合作型定制，iGame工程师与玩家直接磋商，找到折中定制方案，提供个性化显卡；适应型定制，根据大部分玩家的意见和需求，提供满足多数用户要求的显卡，并且可对产品进行调整，一个型号提供多款产品满足特定要求；选择型定制，完全按用户喜好选择设计，定制费用高，仅适合顶级用户需求。在上述基础上，用户可定制散热器、供电相数、PCB层数、显存类型、输出接口、质保、特色功能和附件选配等内容。

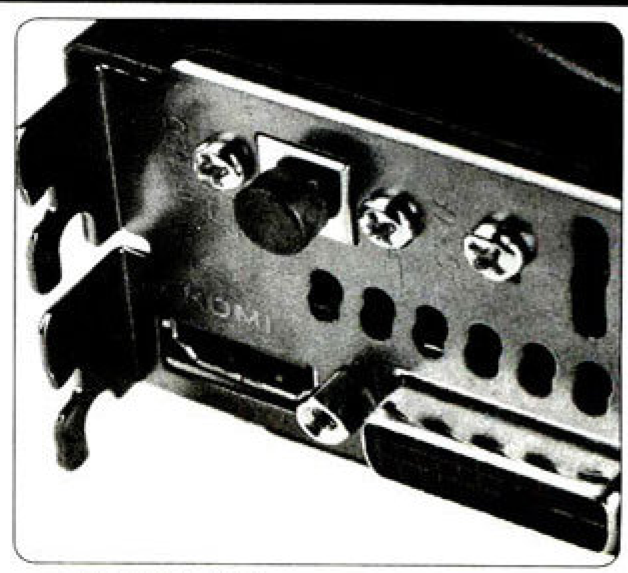
不难看出，合作型定制显卡是满足小群体用户的产品，选择型定制显卡就是我们常说的一对一定制的产品。这两种定制模式下的显卡并不适合量产，不易推广开来，只有集合了大部分用户需求打造的适应型定制显卡才符合量产的要求，可以和市场需求结合起来，而我们此次拿到的iGame GTX 260+ GD3 UP烈焰战神896M R08正是属于适应型定制显卡。从这个意义来说，定制版显卡并不神秘，它结合了多数用户的意见和需求，并将这些要求最终反映到实际产品上，与量产并不矛盾。

iGame GTX 260+赏析

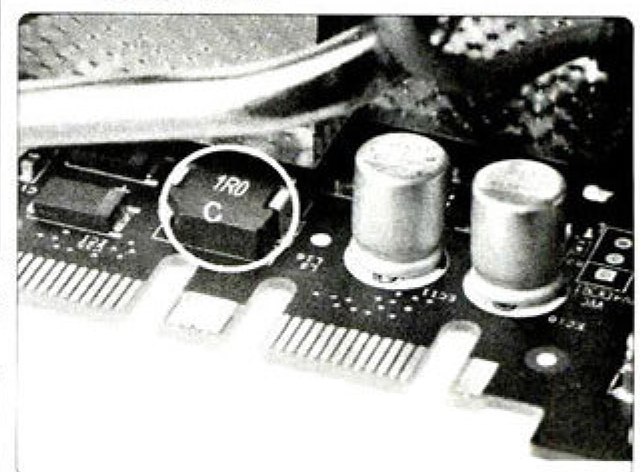
既然是定制版显卡，那么它必须将用户最渴望拥有的显卡元素融入到产品

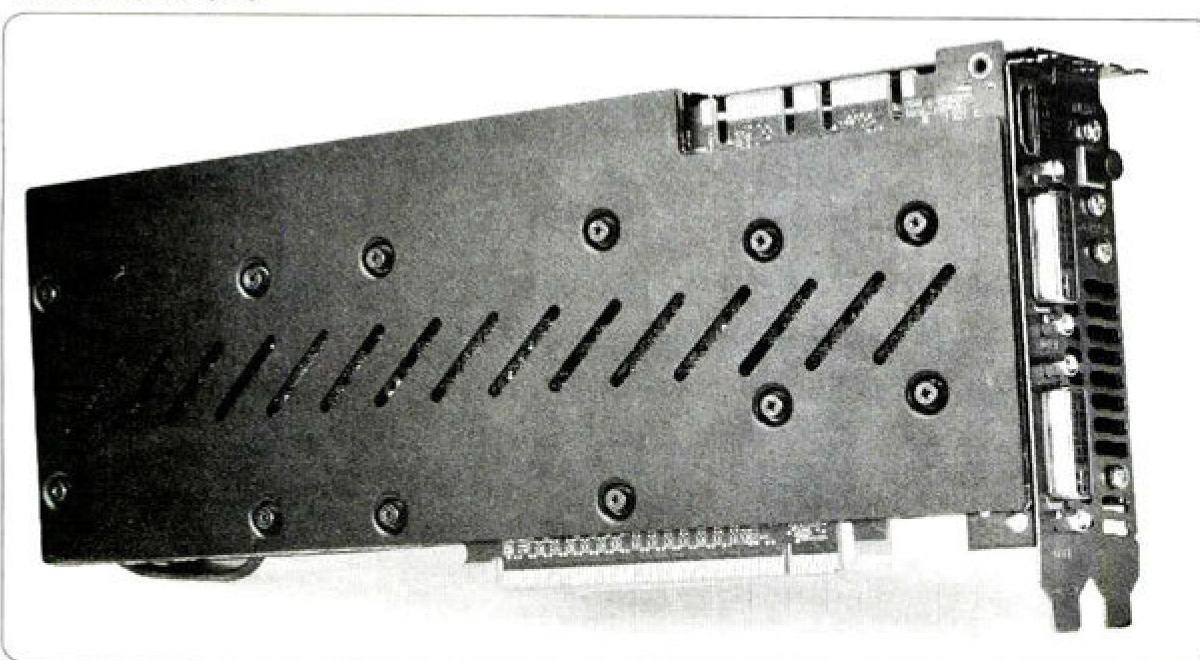


使用了纯铜热管+纯铜散热鳍片，并通过一侧的风扇形成风道式散热器，同时在供电模块还设计了散热鳍片。

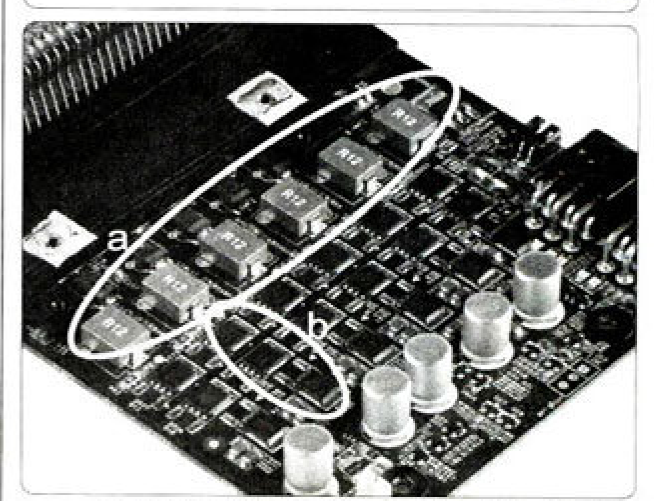


一键超频增压器

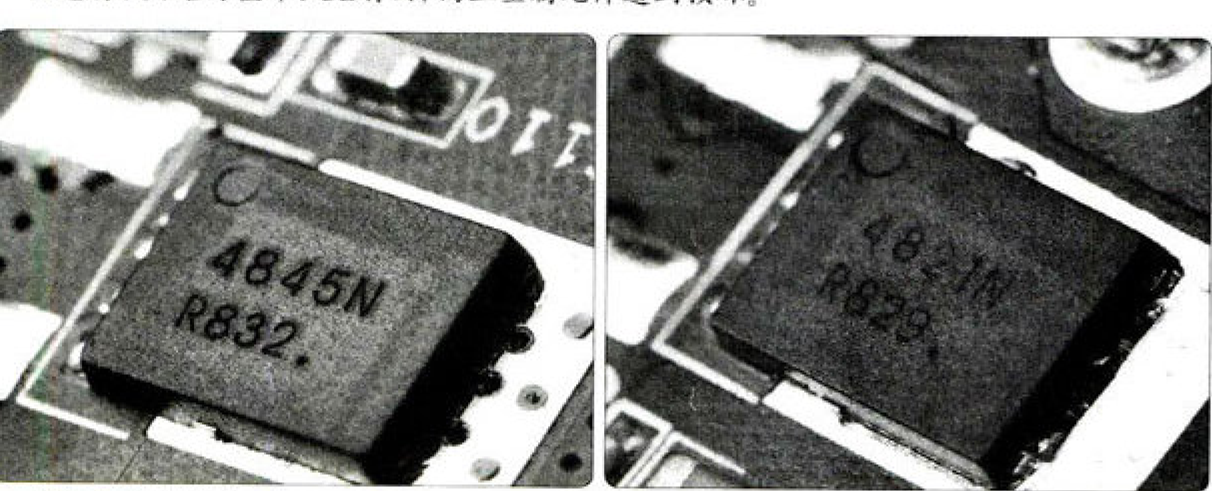




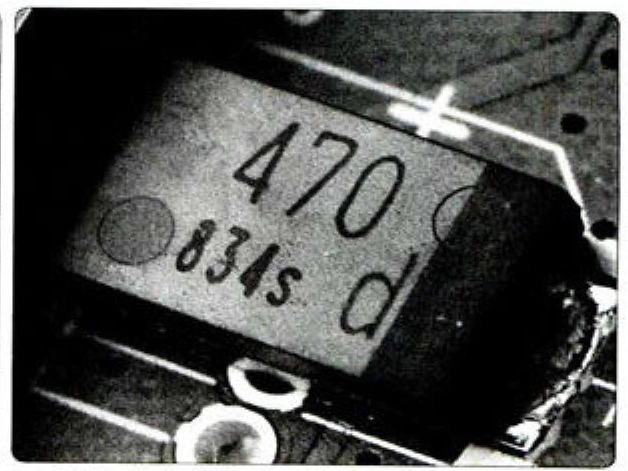
黑色背板罩住了整个PCB背面，防止金属元件遭到损坏。



a:6相核心供电;b:每一相核心供电有3个MOSFET; c: 一相显存供电



该卡每相使用了三颗ON Semiconductor出品的MOSFET，设计方式是“一上二下”。其中，“一上”这颗编号为NTMFS4821N R829，“二下”这两颗的编号为NTMFS4845N R832。这三颗MOSFET常被使用在NVIDIA高端显卡上，特点是内阻、体积和发热量都较小。



供电部分使用了470UF 2V 9M欧姆的松下SP-CAP电容，它的性能不逊于陶瓷、钽电容。

设计中。iGame GTX 260+的一大特点就是使用了高于公版产品的核心与显存独立供电的6+1相供电设计，其中每相核心供电搭配了三个“一上两下”的MOSFET。在NVIDIA的设计规范技术文档中，GeForce GTX 260+功耗和核心电压分别为100W和1.2V左右，即核心至少需要90A的电流。而一相供电一般不超过25A电流，显然一相供电不能满足需求，多相供电势在必行，公版产品就具备4相核心供电。而iGame GTX 260+使用的6相核心供电不仅可以充分满足产品的电流需求，还可以分摊电流，而使用更多的MOSFET可以降低供电模块的温度，因为MOSFET的温度直接决定供电模块的稳定。为了进一步加强显卡的供电，产品使用了松下SP-CAP电容，它的特点是采用了高分子聚合物作为介质，基本杜绝了燃烧和爆炸的可能，同时它的滤波性能好，体积和发热量都较小。

考虑到玩家的超频需求，iGame GTX 260+的频率设定比较灵活，分为高频率和标准频率模式。高频率的核心频率、显存频率和流处理器频率分别为648MHz/2300MHz/1440MHz，标准频率则与公版产品保持一致，为576MHz/2000MHz/1242MHz。用户可通过显卡接口附近的按钮（一键超频增压器）来决定显卡的工作模式，显卡出厂被设定在高频率状态。这种简单易操作的超频方式值得肯定，它让普通用户也可轻松超频。考虑到高清用户的需求，产品不仅具备双DVI接口，还额外设计了一个HDMI接口。

值得一提的是，显卡使用了镀银的黑色PCB。采用黑色PCB是应多数用户的要求，而使用镀银PCB可以提高导电性能，减小废热产生，进一步提高显卡在超频时的稳定性。除此之外，显卡加入了玩家关注较高的一些细节设计，例如在DVI、PCI-E和SLI金手指等接口上都使用了屏蔽套，不仅保护了显卡的脆弱部位，也提升了产品的档次。

七彩虹iGame GTX 260+ GD3 UP烈焰战神896M R08测试成绩

	iGame GTX 260+（高频模式）	Radeon HD 4870 512MB(750MHz/3600MHz)	iGame GTX 260+ (730MHz/2400MHz/1500MHz)
《3DMark Vantage》Performance	H7578	H6210	H8113
《孤岛危机》1920×1080、高画质	37	37	40
《孤岛危机》1920×1080、高画质、4AA	32	30	33
《孤岛惊魂2》1920×1080、极致画质	57	48	61
《孤岛惊魂2》1920×1080、极致画质、8AA	42	22	45

性能比拼及超频能力展示

我们组建了以Intel Core 2 Quad Q8200处理器为主的平台对iGame GTX 260+进行了一系列测试。在3DMark Vantage High模式下，显卡取得了H7578的分数，而在实际游戏测试中，它能在1920×1080分辨率、高画质和1920×1080分辨率、极致画质分为以37fps和57fps流畅运行《孤岛危机》和《孤岛惊魂2》。由于具备896MB的大容量显存和448-bit显存位宽，即使在开启全屏抗锯齿后，显卡的性能损失也并不明显，而同价位上的竞争对手AMD Radeon HD 4870受限于512MB显存容量和256-bit显存位宽，在开启全屏抗锯齿后性能损失较严重，特别是在《孤岛惊魂2》中。尽管显卡出厂已经是高频状态，但0.8ns显存的采用以及高规格的核心供电设计还是让我们萌生了进一步压榨产品性能的想法，最终我们成功将显卡超频至730MHz/2400MHz/1500MHz，此时产品的3D平均领先默认状态下7%左右。在散热方面，得益于该卡比较出色的散热设计，产品在轻载和满载状态下的温度分别为40℃和60℃。但是为了保证散热性能，产品牺牲了部分的静音效果，散热器风扇的默认转速被设定得较高，噪音较大。

总结：为玩家打造的显卡，值得试用

实事求是的说，选择型定制或合作型定制这两种模式类似于我们常说的一对一定制，毫无疑问，基于这两种模式下生产的显卡很难量产。而适应性定制模式则不一样，它可以将大部分玩家的意见反映到产品上，适合量产并推广，iGame GTX 260+就属于这种显卡。作为一款集合了玩家意见推出的定制版显卡，它的供电模块、镀银PCB和一键超频等特色设计都给我们留下了很深的印象，不少设计是在同类产品上看不到的，并且，1499元的价格也仅和同类型产品持平。对追求个性，强调显卡品质和超频能力的用户来说，iGame GTX 260+的确值得你考虑。MC

七彩虹iGame GTX 260+ GD3 UP烈焰战神896M R08显卡产品资料

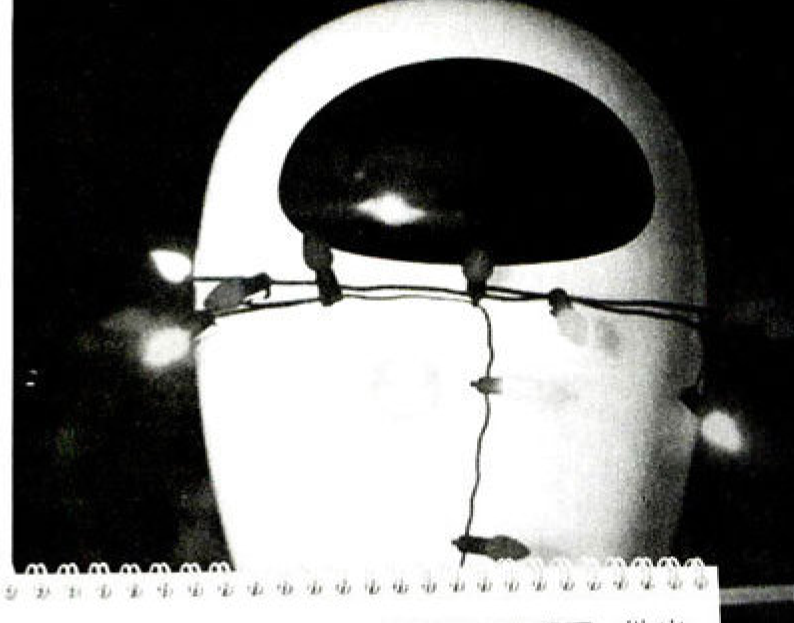
核心频率	648MHz (576MHz)
显存频率	2300MHz (2000MHz)
流处理器频率	1440MHz (1242MHz)
流处理器数量	216个
显存位宽	448-bit
显存容量	896MB
接口类型	双DVI+HDMI
价格	1499元

+ 优秀的供电、超频能力出色，细节设计很用心。

− 静音效果有待提高

想按照自己的想法设计一款GeForce GTX 260+定制版显卡吗，那快登录《微型计算机》官方网站www.mcplive.cn，现正有奖征集广大用户的意见，说不定你的想法就会融入到iGame GTX 260+《微型计算机》读者定制版中！

HD Labs MC高清实验室 >>>



本期热点 SPOTLIGHT

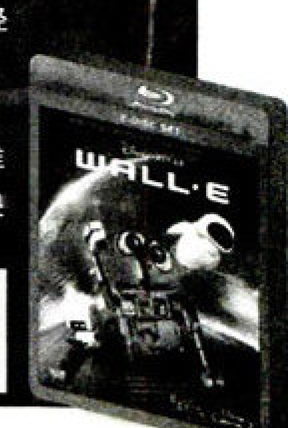
2009 07

愚人节到来，MC高清实验室也准备了一件小小的礼物，给诸多男友与丈夫们。请抛却那些一成不变的无聊恶作剧吧！陪伴身边的爱侣看几部高清电影，让她们在你们怀中或感动或悲恸，享受个不一样的愚人节。并对她们说——亲爱的，今年的四月一日，我骗取了你的泪水……

1 《WALL·E》

女生们，不知道你们是否对好莱坞式的爱情已经审美疲劳，无论是缠绵悱恻的爱，还是疯狂毁灭之爱，都是过眼云烟，看过，笑过，感动过，然后开仓换碟。《WALL·E》让我们想起那部早已奉为经典的《射雕英雄传》，只不过笨郭靖与俏黄蓉换成了被抛弃在地球的傻傻垃圾人瓦力和住在豪华飞船上好奇又坏脾气的伊娃。听着瓦力一声声甜蜜的呼唤，保证女人的心都会颤动起来。

高清画质：★★★★★
高清音质：★★★★★
高清降水量：😢😢😢😢😢



2 《换子疑云》

这个世界毕竟没有一本书叫《怎样当一个好妈妈》，好妈妈的标准因人而异，所以一向狂放的朱莉也能出演爱子心切的母亲。《换子疑云》正好契合了去年国内大红的主题"不抛弃，不放弃"，当母亲面对着两个敌人——看似凶残实际内心无比懦弱的杀人狂魔，一味推卸责任，企图以权势压人的警局，她坚定的眼神混合了世间最强大的力量。胜利的一瞬间，母亲娇弱的外表和其执着而丰饶的内心傲然于世。那一刻，心中的母爱让我们悄然落泪，或者不是所有母亲都能如此伟大，但她们付出的爱，会让我们用一生去感动，并且铭记于心。

高清画质：★★★★★
高清音质：★★★★
高清降水量：😢😢😢😢

3 《黑皮书》



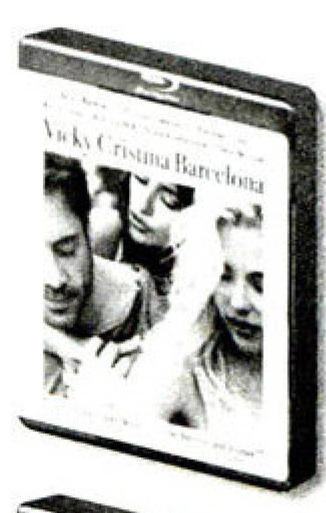
高清画质：★★★★
高清音质：★★★★
高清降水量：😢😢😢😢

女间谍又爱上她的侦查对象了？好吧好吧，所有的男人都告诉我们：女人不适合当间谍。和《色戒》的压抑不同，此片从某种程度来说甚至有点欢乐，影片中经常出现服务观众的香艳镜头，可情节确实峰回路转，让人拂心暗惊。而当女主角洗尽铅华，埋身归隐的时候，却又与那西西里岛的美丽传说结尾暗自契合——至于红颜祸水？男同胞们不妨去问问你身边的漂亮女孩子们，保准她们有一大缸的苦水要朝着你倒。

4 《午夜巴塞罗那》

高清画质：★★★★
高清音质：★★★★★
高清降水量：😢😢😢

巴塞罗那阳光普照，让人流连忘返的博物馆和画廊，调了蜜似的吉他，还有低沉的男声旁白——风光片？这一切都让人疑惑，毕竟伍迪•艾伦更热衷的是戏弄观众；尽管他诚意十足地展示了他的钟情：巴塞罗那和佩内洛普•克鲁兹，电影乍看去也温暖而明媚，让人沉湎于巴塞罗那的美景中，但这部令人悲恸的喜剧片却能迫着你不断在理智与情感之间挣扎。影片的结尾两个女子各自怅谈无常，不变的也只有巴塞罗那浓密的日光和画家孽侣间偏执的羁绊了。



5 《欲望都市电影版》

高清画质：★★★★
高清音质：★★★
高清降水量：😢😢😢

曼哈顿的街头，四位成熟女性从未停下寻找真爱的脚步，影片的情节延续着几位女主角的情路历程。情节对于我们来说已不是重点，我们更多在追寻的是一份久违的感动（还有名牌）。女人们都希望身边闺蜜如斯，却不希翼复杂情感如是。电影的大团圆结局是大势所趋，伴随着熟悉的结尾曲，感动的泪水也随之流下，或许你可以同情地告诉旁边钱包即将大缩水的男士：爱一款名牌同爱一部电影一样没有理由，反之亦然。



无需布线，投影更方便！

爱普生EH-DM2投影机

文/Knight 图/CC

爱普生EH-DM2是一台独具特色的16：9投影机，分辨率为854×480，整合了DVD播放机和两个8W立体声扬声器，非常适合两类用户群：一是希望体验大屏幕影院享受，但又不愿意在家里大动干戈吊装投影机和布线的家庭用户；二是需要简单快速地播放DVD光盘，并且方便携带的婚庆公司。爱普生EH-DM2投影机为此还特意在机身右侧设计了一个提手，这样一来尽管它重达3.8kg(普通投影机的重量在2.5kg左右)，但是我们提起它走动的时候反而更容易一些。

用爱普生EH-DM2投影机播放大屏幕DVD电影很简单：找一个合适的桌面位置摆放，插上电源并开机，无需额外的线缆连接，只需把DVD光盘放入投影机正面左下方的吸入式光驱，等待片刻，读盘识别完成之后，按下投影机或遥控器上的播放键，大屏幕DVD画质的视觉盛宴展现在我们的面前。当然，除了播放DVD光盘，这款投影机也提供了D-Sub、色差、复合视频和USB等多种视频输入方式，可连接台式机、笔记本电脑、HTPC、多媒体播放器等设备进行投影，能够满足搭建标清家庭影院的需求。

从综合画质来看，EH-DM2播放DVD影片时基本可以满足需要，但投影出的绿色有些偏黄，所以在显示绿色植物时饱和度不够高，而且黑色的深度不够，略显灰色，在需要高对比度的画面中可能会丢失细节。

它内置了支持Dolby Digital、DTS Digital Surround音频系统，在室内环境中，其两个8W功率的扬声器发出的音量足够大，但低频力度不足。如果你对家庭影院有更高要求，当然应该购买专门的音响来搭配。

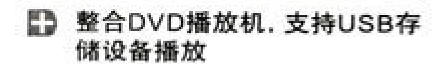
我们建议用户在播放DVD时将投影机的情景模式切换为“剧院”，因为该模式不仅能提高黑色表现力，而且会把风扇噪音从日常的46dBA降至36dBA，营造安静的放映环境。

最后在我们的专业仪器测试中，爱普生EH-DM2投影机的实际光通量达到了953流明，对比度为142：1，相比本刊2008年10月下评测的EH-DM1投影机进步不少。67.6%的色彩饱和度和稳定的色温漂移也表明EH-DM2是一款适合影音播放的投影机。

爱普生EH-DM2

爱普生(中国)有限公司
☎ 010-85221199
¥ 6888元

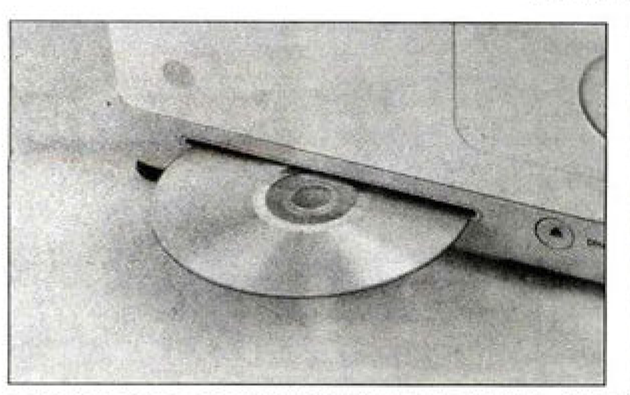
标准分辨率 / 854×480
投影技术 / 3LCD(0.55英寸)
光通量 / 1200流明
对比度 / 300：1
显示色彩 / 16.7百万色
焦距 / F=1.44/f=16～6mm
变焦 / 定焦
投影比例 / 16：9
灯泡功率 / 140W
灯泡寿命 / 2000小时
尺寸 / 320mm×230mm×127mm
重量 / 3.8kg



＋ **整合DVD播放机，支持USB存储设备播放**

－ **机身较重、遥控器操作较复杂**





◎ 爱普生EH-DM2投影机整合了DVD播放机，适合进行桌面投影。它的读盘噪音很小，不会影响电影的观看。

测试成绩	
光通量	953流明
色度不均匀性	1.37
对比度	142：1
色彩饱和度	67.6%
开机时间	35s
关机时间	24s
最高温度	66℃
噪音(标准/暂停)	46dBA/36dBA

MC点评

爱普生EH-DM2投影机独树一帜地整合了DVD播放机和音响，大大提高了投影机的易用性，很适合不愿意重新布线的家庭用户，及婚庆公司使用。而相比其上一代产品，它的亮度和对比度都有所提升，并且价格相差不大，性价比更高。

无线·无限
漫步者Ramble无线功放之高清体验

文/TEA 图/刘 畅

无线技术所带来的便利性让我们一直持续关注着相关产品的发展，从无线耳机到无线5.1音箱，我们之前已评测过不少无线音频设备。而今天我们所面对的，则是一款非传统设计的产品——漫步者Ramble无线功放。为探查这款还未正式上市就已获得美国2008 CES设计和工程创新奖及德国iF工业论坛产品设计奖的产品特色何在，《微型计算机》抢先对它进行了深入的测试。

作为漫步者公司的首款无线数码产品，Ramble在设计之初就被寄予了厚望。从这款数码无线红外功放的指标来看，领先于我们以前所接触过的无线音频设备——高带宽、高音质、高稳定性、无延时、极少的信号死角等特点让Ramble成为当前近乎完美的无线音频解决方案。在开始正式体验之前，我们不妨先细细探查Ramble在设计上的独到之处。

颠覆传统功放的造型

在人们的印象中，功放产品总是以方方正正的造型出现。而漫步者Ramble的外型设计则脱离了传统路线，以时尚、小巧作为目标。直立放置的发射器与可横卧可竖放的接收器均采用圆筒造型，并以银色和黑色作为产品主色调，其中银色的磨砂铝质机体金属质感强烈，表面处理工艺出色，显得简约大方，清爽且不失科技感。

Ramble的发射器和接收器各自采用独立供电，DC电源接口和3.5mm立体声输入接口被设计在发射器的背部下端。发射器正前方带有一个红色信号指示灯，当Ramble处于工作状态且有音频信号输入时，该指示灯会自动亮起，以提示用户当前的工作状态。产品的电源和音量控制都在接收器上，它们被分别置于接收器圆筒的两端。轻触式的电源开关仅需轻轻一摸，就可以切换开关机状态。圆筒的另一端的音量控制拨盘采用低阻尼手感设计，让用户可以轻松地转动，而旋钮中间的凹槽既能起到刻度指示作用，也让造型更为出彩加有动感，同时还给用户盲操带来了方便。接收器上的音频输出接口有两个，一个是方便用户连接耳机的3.5mm耳机接口，另一个则是被隐藏在底座一侧盖子下，可连接2.0无源音箱的线夹式接口。为了不让连接音箱的线缆影响产品整体造型，Ramble还在底部设计了一条束线槽，让线缆最终可由底座边缘平直导出，而不显得杂乱。此外，接收器底座下方还设计有挂墙孔，为用户多提供了一种接收器的放置方式。

漫步者Ramble

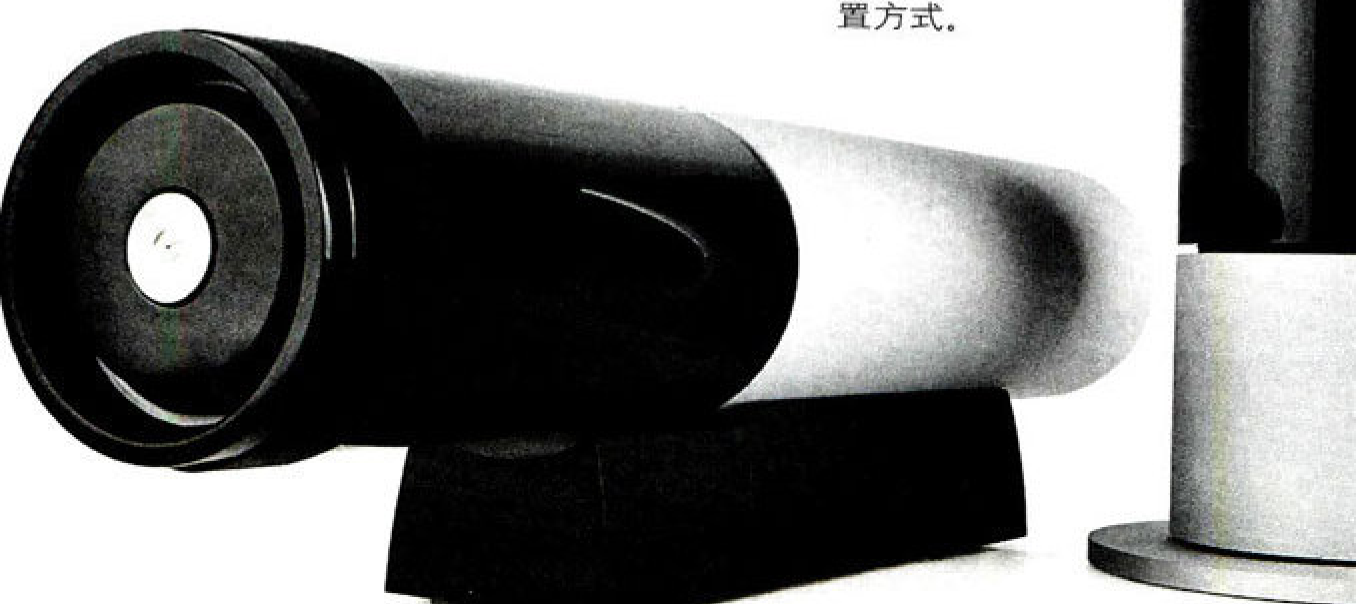
北京爱德发科技有限公司
☎ 800-810-5526
¥ 1650元

发射器
输入灵敏度 / R/L：850±50mV (THD+N=1%)
无信号待机时间 / 约10分钟
电源输出功率 / DC +8V/1.5A 12W
发射器尺寸 / 490mm(宽W)×147mm(高H)
净重 / 约0.4kg

接收及功率放大器
RMS功率 / R/L：30W×2 (THD+N=10%，f0=1kHz)
功率放大器信噪比 / ≥85dBA
失真度 / <0.6%
调节形式 / 主音量旋钮调节
接受角度 / 180度可调
有效接收距离：≥10米(室内无障碍)
适配音响阻抗 / 4~8Ω
接收器尺寸 / 250mm(宽W)×89mm(高H)×60mm(深D)
净重 / 约0.9kg

＋ 无线效果稳定无延时、音质优秀、功率大、外形小巧时尚

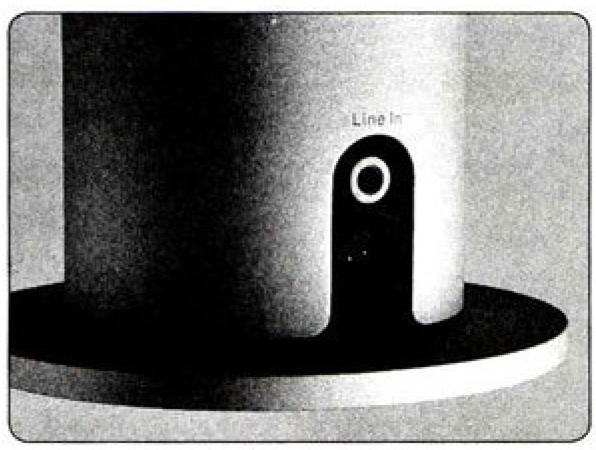
－ 价格较高



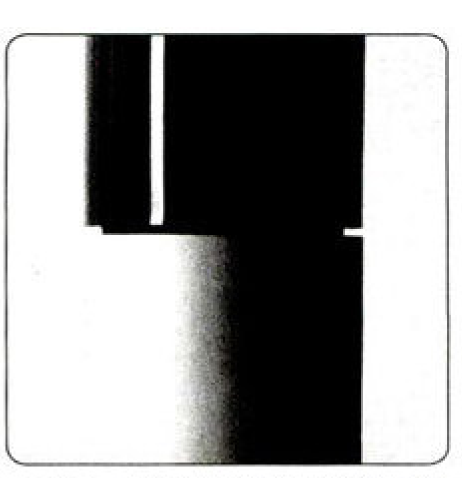




立放的是Ramble的发射器，而横向平放的则是它的接收器。



3.5mm立体声输入接口和DC电源接口被设计在发射器背部下端



当Ramble处于通电状态并有音频信号输入发射器时，前方的红色指示灯会亮起。

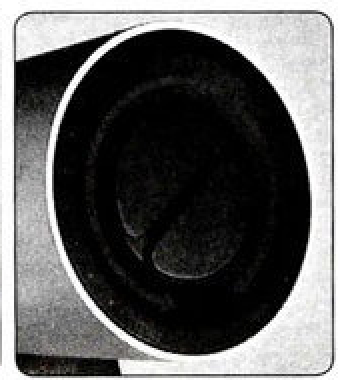
小个子大嗓门的秘密



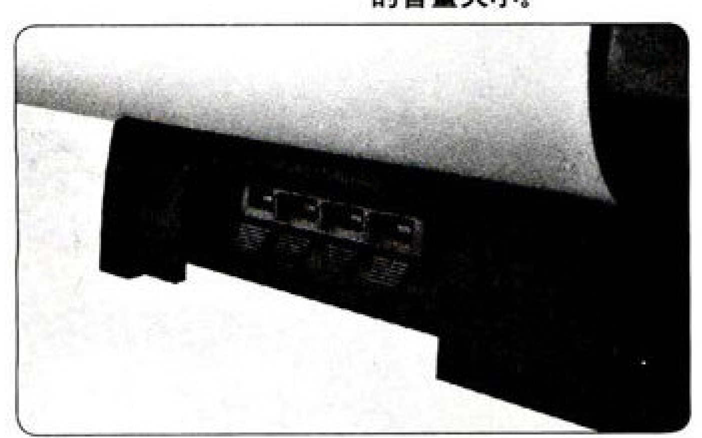
发射器相对应，接收器上也有一个指示灯，它在工作状态下亮起的是蓝光。



轻轻一摸，即可开机。



拨动它，设定自己所需的音量大小。



隐藏在底座中的线夹式音频输出接口，揭开盖子就可以看到。旁边还提供了一个3.5mm Line Out立体声输出接口，可用来连接耳机。

Ramble接收器集成的功放功率高达50W，但它比起相近功率的传统功放在空间占用上更具优势。它为什么可以在保证大功率的前提下做到如此小的体积？原来Ramble采用Philips TDA8922功放芯片组成一组双声道数字功放。并且还采用Class-D音频放大器技术，可实现高效率的电声转换(80%～90%)，相对传统的乙类功放(50%～60%)效率更高也更省电。另一方面，产品发热量也会因此而变得较低，通过接收器的铝制外壳就可进行散热。

除此之外，漫步者也在Ramble中加入了节能设计，如果在10分钟内没有音频信号输入，Ramble就会进入待机状态，将耗电量降至最低。通过这一功能，用户可以在轻柔的音乐声中进入梦乡，之后Ramble会自动进入待机状态，无需担心功放会白白开机一整晚浪费电能。当然，这需要用户提前在MP3或PMP播放器上设置好需要播放的音乐，将播放方式设置为不循环，并允许播放完毕之后自动关机或进入待机状态。经过上述设置，音源设备就能在播放完毕后自动切断输入Ramble的信号，使之进入待机状态。

先进的无线设计——Ramble的精髓

以前我们曾测试过的采用红外无线技术和基于2.4GHz无线技术的音频产品，它们的实际效果都无法让人满意。从产品名称来看，Ramble采用的也是红外无线技术，那么Ramble为何具备高带宽、高音质、高稳定性、无延时和极少信号死角的特点呢？与漫步者工程师交流后我们了解到，原来现有的无线技术并不完全适合于音频应用，或多或少都存在一些缺陷，例如带宽不够或易相互串扰等。

1.其它无线技术为何不适用？

以当前业界采用较多的Wi-Fi和蓝牙等基于2.4GHz的无线技术来说。蓝牙的带宽在1Mbps左右，难以满足高质量音频信号传输的要求。要知道，一个未经压缩、双声道、44.1kHz/16bit的CD音质信号需要1.4112Mbps带宽，所以说蓝牙技术无法承担高质量音频信号的传输。

而我们所熟知的Wi-Fi则多用于无线网络中，可以提供理论11Mbps～54Mbps的带宽。虽然其带宽可以满足高质量音频信号的传输，但它却存在延时这个很难解决的问题。众所周知，为了防止传输错误，Wi-Fi设备会不停对数据进行校验，并由此产生0.x秒～1秒的延时。然而，这种看似短暂的延时会在用户欣



⊙ 发射器采用了18点红外发射矩阵，可使信号更强。

赏影片导致轻微的语音不同步现象，而人的大脑对于影音不同步的感觉却极为敏锐，最终会影响用户的观看感受。另一方面，基于Wi-Fi技术的无线信号对墙体有良好的穿透性，有益于构建家庭小型网络，但欣赏音乐或影片却是相对私密的事情，使用具有穿透性的信号可能并不合适。此外，为了防止网络非法接入，Wi-Fi网络中的很多设备需要使用密钥，而基于Wi-Fi技术的音频设备也不例外，这又使得Wi-Fi无线音频设备在连接和操作上显得并不十分便捷，而且当邻居也在使用相似设备时，还可能出现信号相互串扰的情况，所以利用目前的Wi-Fi技术来实现无线音频传输也并不完美。

在无线技术中，还有一种基于红外线的传输方案，它的基本原理是通过调频，用红外光载波将信号发送出去，并在接收器端解调出音频信号。这种技术与FM广播非常像，只是传播载体是光波而非电波。然而它的缺陷在于和FM广播一样只支持80Hz～10kHz的采样率，达不到CD音质标准，因此也不适合高音质的传输。

所用无线技术有何特色？

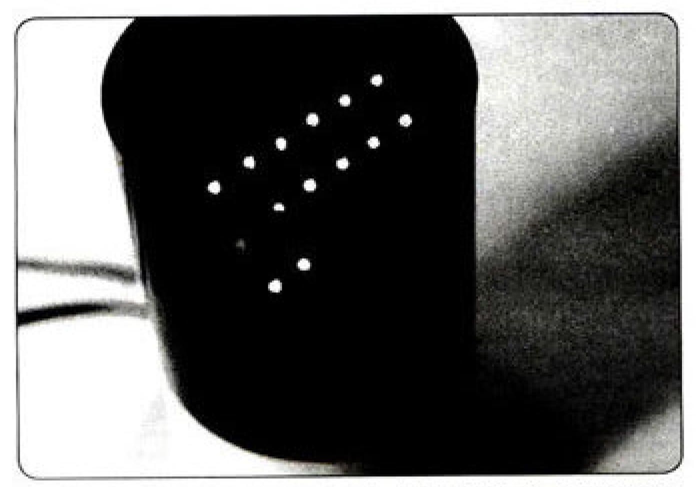
由于之前的一些技术并不完全适用于音频传输，因此漫步者最终决定在Ramble上采用基于改良后的红外无线技术。在信号传输过程中，会经过ADC转换(Analog Digital Convert，模拟→数字转换)，将信号编码成数字串后发送，通过接收端接收后DAC(Digital Analog Convert，数字→模拟转换)解码输出到功放子系统，它的过程类似于S/PDIF数字信号传输，音质完全达到了20Hz～20kHz的CD级水平。并且Ramble通过缜密高效的算法，制定了一套快速容错纠错的音频专用机制，使得这一设计可以真正实现实时传播，又能确保高音质。

由于采用红外无线技术，所以Ramble传输信号的载体仍然是红外光，它的一些特性和可见光差不多，例如漫反射特性。Ramble利用了漫反射来实现无障碍连接，同一空间内即使发射器和接收器之间存在障碍物，也不会影响到彼此的无线通讯，大大提高了红外传输的稳定性。另外，为了实现更有效的漫反射，Ramble发射端采用了45度向上倾斜的18点红外发射矩阵设计，可将红外信号投射到天花板或墙体上，然后进行漫反射传播，进一步增强了Ramble无线传输中的可靠性。同时，考虑到使用环境不同，用户可能会把Ramble放

置于光线难以照射到的角落，或者被其它物体遮挡，从而可能影响信号接受的质量，漫步者还将Ramble的接收器设计为可旋转调节接收角度，让信号接受更加稳定可靠。

Ramble之高清体验

简单便捷的连接使用方式和具备CD音质的特点，让Ramble的应用层面大为拓展。我们可以在无线传输条件下真正享受到各种随身听设备中的320kbps高质量MP3，或通过台式机和笔记本电脑回放高质量的APE音乐，并经由接收器上的3.5mm Line Out接口和2.0线夹接口输出到耳机、2.0或2.1多媒体音箱上。这样一来，书房、卧室、阳台和客厅都能成为Ramble大显身手的地方，只要确定了回放设备的位置，放好接收器，我们就能用MP3、PMP、掌上游戏机和音乐手机连接Ramble的发射器，并把它放到最便于连接操作的地方，如沙发旁的小茶几、卧室的床头柜。在想要更换音源设备的时候，只需将插头换接一下即可。



点红外发射矩阵为45度向上倾斜排列，能把红外信号投射到天花板或墙体上再进行漫反射传播。

而更为重要的是，它可以作为5.1音箱环绕箱的无线解决方案。5.1音箱至今不能大范围普及，并非消费者没有对多声道的需求，最根本障碍在于环绕箱布线比较麻烦。据我们调查，大多数消费者在进行室内装修时并未考虑埋入环绕箱信号线，那么要添置5.1音箱系统就意味着有两条线缆"躺"在地上横贯房间，既不美观也容易被绊倒；而用户自己沿墙边布线，也并不是一件轻松的事。

作为微型计算机高清实验室的评测工程师，我们认为Ramble的出现无疑给众多长期受5.1系统环绕箱布线困扰的玩家带来了希望。因为我们使用漫步者新S5.1，对Ramble的实际性能进行了测试，而测试结果让我们非常满意。影片测试我们特地挑选了大动态高码率的测试片段，进行了有线和无线两种不同状态下的对比。在《U-571》中潜艇躲避深水炸弹一幕中，Ramble在环绕部分带来效果就实际听感而言，与采用有线连接时并无差别，深水炸弹爆炸瞬间的声浪激荡，快速袭来，确实感觉不到任何延迟。而在《头文字D》的秋名山飚车片段中，从环绕箱还原的车身漂移、轮胎摩擦地面的种种音效，也连贯流畅，细节分明。得益于Ramble足足50W的输出功率，整个5.1系统在回放影片时的整体声场和气势，也不亚于有线连接，完全可作为替代有线连接的方案。



接收器黑色部分可以旋转调节接收角度，以便在非常规摆放条件下获得最稳定的信号。

为考验Ramble的抗干扰能力，在回放测试过程中我们还特地打开了房间顶部的所有节能灯(节能灯的频率与很多红外设备的工作频率相近，因此会造成干扰)，这时我们另一台设备的红外遥控器立即不能工作了，而此时Ramble却丝毫未受影响，声音依然正常连续播放。由此可见Ramble的抗干扰能力确实值得称道。

漫步者Ramble设备连接指示表

发射器可连接设备	
33.5mm立体声输入接口	MP3、PMP、掌上游戏机、音乐手机、带音频输出的数码相框、台式机、笔记本电脑
接收器可连接设备	
Line Out接口	耳机/耳塞、2.0和2.1多媒体音箱
2.0线夹接口	2.0无源音箱、5.1音箱中的后置环绕音箱

体验总结

由于没有线缆的限制，Ramble的应用面非常广泛，它比传统产品使用起来更加方便，也可能重建用户的使用习惯。在Ramble的帮助下，MP3、PMP、PSP、笔记本电脑等便携移动设备能真正成为家庭音响系统中的一个重要组成部分，大大提高了设备的使用率。而对于高清玩家来说，Ramble可作为多声道系统环绕音箱的无线解决方案，免去他们在室内后期布线的麻烦。当然，在我们看来，目前Ramble的价格还较高，1650元的售价即使是最忠实的无线音频玩家接受起来可能还存在难度。我们认为当它的价格降到千元以下，才可能真正获得有无线音频应用需求的消费者的青睐。MC

打通客厅音频"任督"二脉
7.1声道音箱摆位全解析

文/图 风语者

很多人听过商场演示的7.1声道音响效果后，便毫不犹豫地将设备买回家，却总是无法调出一样棒的效果。实际上7.1声道音箱的摆放很有讲究，交给专门机构设计需要花费几千甚至上万元，现在你只需花上10分钟浏览本文，便可省下这笔钱。

考虑到大多数人家中的音箱还停留在"5.1"甚至"2.1"时代，因此在谈7.1声道音箱的摆放方法之前，笔者觉得有必要解释"为何要用7.1声道音箱"这个问题。

目前在多声道环绕格式中有四大阵营：SACD的5.1、DVD Audio的5.1、DTS ES 5.1与Dolby Digital EX 5.1。其中，DTS ES 5.1与Dolby Digital EX 5.1才是电影使用的多声道环绕格式。AV功放对DTS或Dolby Digital音频格式作声轨译码后，通常会加上DSP(Digital Surround Processing)的音场处理模式，让音场、音色等更接近大型剧院的效果，而此时高端AV功放便会将5.1声道的音轨经过数码音场处理程序转换成7.1声道。同样地，针对 DTS 5.1与Dolby Digital 5.1的环绕格式，DSP也能将其转换成7.1声道。

或许有人会问："7.1声道与5.1声道差别在哪儿？"7.1声道使用两对后置环绕音箱来代替5.1声道中的一对后置环绕音箱。想象一下，如果在你身后没有环绕音箱，声音定位难免会有所偏差，没有立体感可言；而改用两只环绕音箱可修正相位差，配合其它六只音箱可实现紧密的声音定位感、包围感与空间感。毫不夸张地说，只要调整得当，7.1声道的魅力恐怕让你再也不想回到5.1声道的家庭影院。

音箱摆位前的准备工作

在对音箱进行摆位、安装以及调试之前，还需要做一些"热身活动"。可别跳过这些看似不起眼的准备工作，它们能帮助你了解自己的听音需求，以便制定出更有针对性的音箱摆位方案。

Hi-Fi、家庭影院或两者兼顾？

有人偏爱唯美的纯音乐，有人喜欢还原真实的电影配乐，不同听音喜好对音箱的摆位要求有所差异。因此，音箱摆位之前大家最好对自己的听音需求有比较清楚的认识，如喜欢Hi-Fi多一点还是更加中意家庭影院效果，抑或两者兼顾等。这里有一套国外设计公司开价1200美元的检测题，可以帮助测试者快速了解自己的听音需求，大家不妨自测一下。

●你在客厅听纯音乐和看电影的时间比例各占多少？

●你更看重以下哪方面的音效：
A.Hi-Fi音效极其重要
B.Hi-Fi音效比家庭影院音效重要
C.Hi-Fi音效和家庭影院音效一样重要
D.家庭影院音效比Hi-Fi音效重要
E.家庭影院音效极其重要

●你是否看重客厅的外观：
A.非常看重(我不愿看到吸音板等任何难看的东西)
B.比较看重(如果都能藏起来就好了)
C.不太看重(只要音效足够好，客厅难看一点无所谓)
D.一点也不在乎(我希望看到客厅中布满了线材、机器以及吸音板等)

●你更换音响系统的频率：
A.像天气变化一样经常更换
B.不时会更换
C.好几年才更换一次
D.只要音效还不错，我压根儿没打算换过

●若需改造客厅，你能接受哪种程度的变动：
A.少许改造，如仅仅处理一下墙面
B.改造适中，如铺上地毯或搬动家具
C.只要不进行打墙等大型施工即可
D.为了达到最佳音效，请随便改造

●你愿花多少钱用于追求音效：
A.钱不是问题，有需要的话星星、月亮、太阳都可以装进来
B.如果真能改善音效，即便花掉我一年的薪水也在所不惜
C.我的私房钱尽管不少，可一旦用完，别指望能向老婆要钱
D.省着点花，用最少的钱达到最好的效果

●你对隔音的要求是：
A.非常看重，我可不想听见隔壁小孩敲鼓的声音
B.比较看重，我家离马路很近，噪音让我感到厌烦
C.还行吧，我希望在半夜听音乐时不会吵醒小孩，可以传出一点声音
D.完全没必要，我家住在野外，就怕热闹不起来

●你对音量的要求：
A.所有声音要调至最大
B.尽管音量较大，但我依然能听到别人谈话
C.通常将音量调至比讲话高一点
D.比吹口哨还小声

测试解析：前两道题的答案若是看重Hi-Fi音效(或听纯音乐)，那么你要认真想想到底是不是真的需要家庭影院音响系统。第三、四、五题则是考察你对音箱摆位施工的看法，如果你不是经常更换音箱、对客厅外观比较看重，可以考虑采用隐蔽铺线的施工方案，也可减少对客厅结构的变动。第六题很明显是在权衡预算和对音效的追求，一定要根据自己的实际情况来选择，这关系到搭建家庭影院音响系统的成功与否。最后两道题考察你对隔音的要求，如果要求较高，则可通过为客厅布置吸音板等材料来实现。

后置环绕音箱需埋线

由于7.1声道音箱主要用于欣赏电影，所以在线材方面不必过分苛求，一般选择200芯的铜线即可。布线的时候，由于不同客厅的结构有较大差别，需要根据具体情况来确定布线方法。埋线时，无论是在地板刨坑还是在墙上开槽，都要用塑料套管或黄蜡管将音箱线套上，不要直接用水泥封固。值得一提的是，除了两对后置环绕音箱需要埋线外，前置环绕音箱、中置音箱和低音炮一般不需要埋线。如果客厅内放置了电视柜，可将这些音箱的连线藏在电视柜后面，这样便不会影响美观了。

挂墙，还是用支架？

7.1声道音箱中的环绕音箱大多支持挂墙和接支架两种摆放方式，环绕音箱挂墙还是接支架，也是大家争论的焦点之一。在笔者看来，只要音箱的摆位正确，这两种摆放方式对整体音效并没有明显影响。建议大家根据客厅的装修和音箱摆位的方案来选择，如果装修风格比较复杂，或环绕音箱离墙较远，可以采用接支架方式；装修比较简洁，且环绕音箱离墙很近，加之音箱线也已埋好，自然首选挂墙安装。

如果找不到合适的支架，可以考虑根据自己的音箱来定做一个，只是成本会相对高一些而已。现在不少音箱厂家在生产音箱的时候会根据其产品推出相应的音箱支架 。用户可以到音箱专卖店或电子城售卖支架的商铺购买合适的音箱支架来对环绕音箱进行安装。值得一提的是，即便是同一品牌不同型号的音箱，各自适用的支架很可能并不相同。比如创新GigaWorks S750对应的支架型号为MT-1200，而创新Inspire T6200需要搭配MT-1500支架，两款支架除了外观不同外，音箱的安装方式也不相同，不能混用。因此，建议大家在购买前务必了解清楚相对应的支架型号。

7.1声道音箱摆放实战

音箱摆位尽管因人而异，但也要遵循一定的规律。为便于理解，我们不妨以时钟平面来指示方位(图1)，假设用户的座位(即"皇帝位")为时钟的中心，则正前方为12点钟方向，正后方为6点钟方向、左侧为9点钟方向，右侧为3点钟方向。以一间约9平方米的视听室为例，房间主人选用7.1声道音箱组建了一套适合THX音效的系统，各自摆放的位置见图2。下面，笔者讲解一下摆位的大致思路。

中置音箱和前置左/右环绕音箱

如图3所示，中置音箱摆在12点钟方向，前置左/右环绕音箱分别摆在11点钟和1点钟方向，前置左/右环绕音箱应该与"皇帝位"构成约45°夹角。中置音箱和前置左/右环绕音箱尽量安装在同一高度，并与用户坐下时的耳朵高

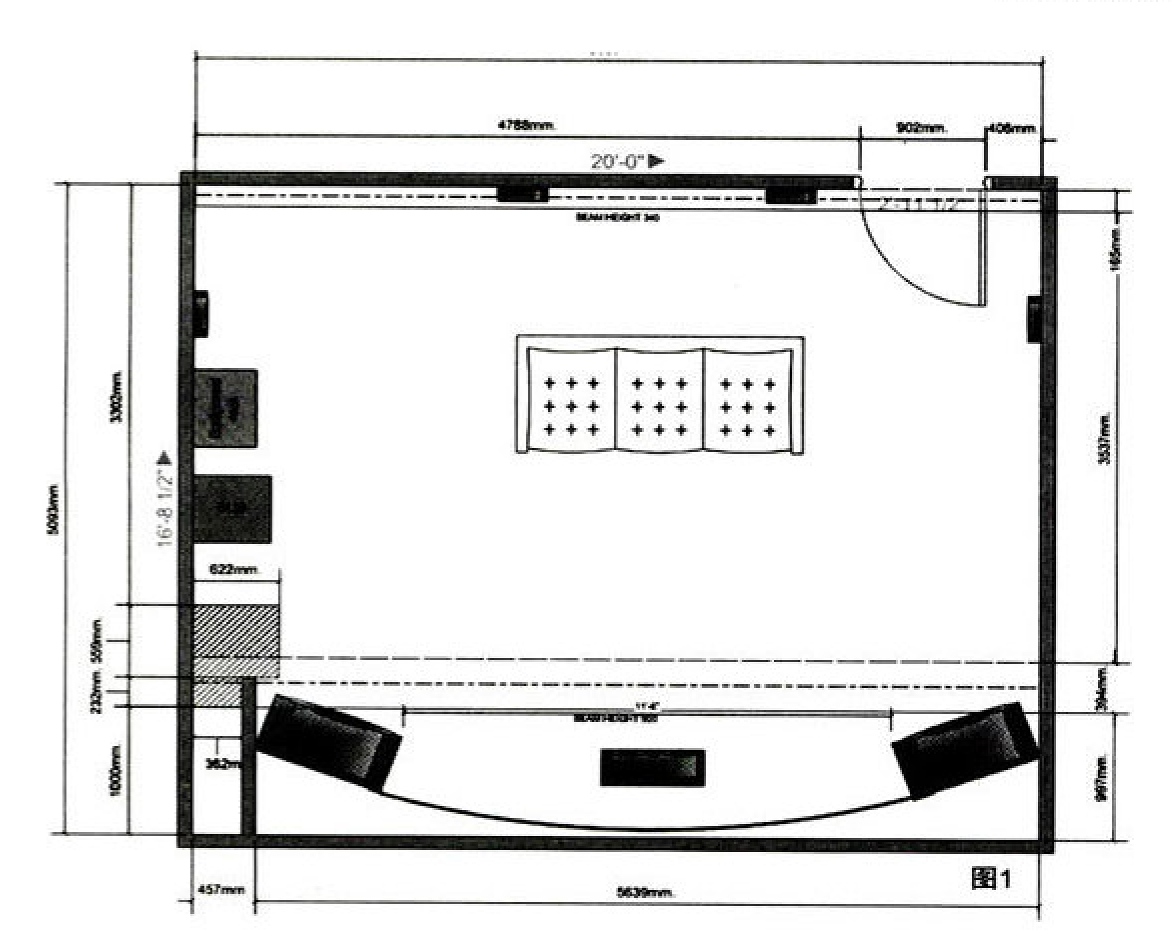


图1

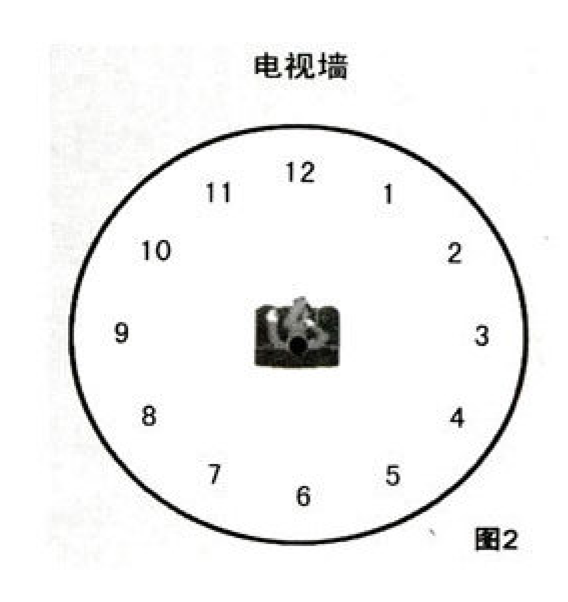


图2

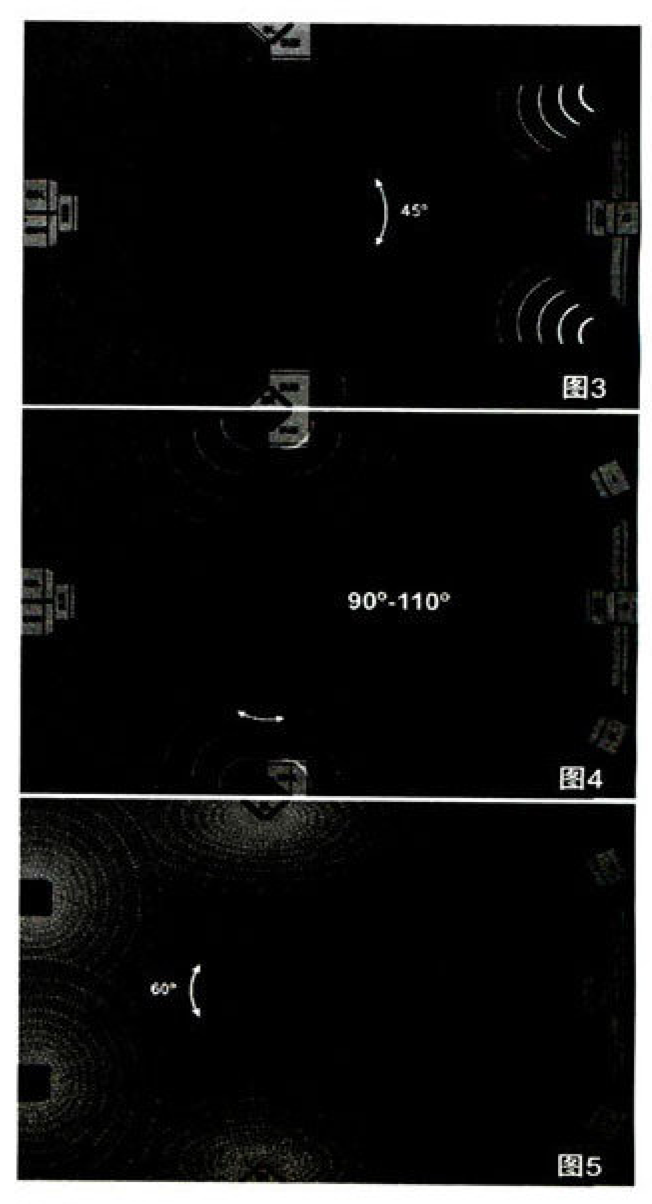


图3

图4

图5

度齐平，这样才能获得最佳的音场以及正确的人声对白定位。若在此高度有电视机等阻碍了中置音箱的摆放，可适当向上或向下以不超过0.3m的距离摆放，再对音箱的辐射方向进行调整。这里需要纠正新手的一个错误习惯，将前置左/右环绕音箱的中置音箱摆放在一对平行线上是不对的。正确方法是，中置音箱和前置左/右环绕音箱的高音单元应该直接对准用户的头部。

左/右侧环绕音箱

左/右侧环绕音箱分别在9点钟和3点钟方向(图4)，位于“皇帝位”两侧且相距1～3m为宜，两只音箱正面相对。环绕音箱到底需要挂多高才合适呢？事实上，环绕音箱的高度并没有一个太严格的标准，但必须注意的是，环绕音箱的声音的扩散性应重于方向性，以便营造浓郁的环绕气氛。根据经验，若采用普通单极式书架箱做环绕音箱，以坐在“皇帝位”上的用户为准，其耳朵所在水平面斜向上30度左右便是环绕音箱高音单元的最佳高度，通常据地面1.8～2.2米之间。由于这是球顶高音单元的扩散角边缘，环绕音箱若超过这个高度摆放，则高频损失严重，很多细节都听不到了，空间感变窄；若低于这个高度摆放，会因为高频的直达声太强而导致后声场散不开，让人感觉很不自然。

后置左/右环绕音箱

后置左/右环绕音箱分别在7点钟和5点钟方向(图5)，音箱的发声面朝向正前方，到“皇帝位”的距离不宜超过左右侧环绕音箱到用户头部的距离。此外，后置左/右环绕音箱与“皇帝位”之间的夹角在60°左右为宜。

超低音音箱

对于超低音音箱(俗称“低音炮”)而言，大家先别急着摆位，最初需要设定好AV放大器的低频分频点。本例中采用的7.1声道音箱经过了THX认证，因此只需将分频点全部设定在80Hz即可。至于其它超低音音箱，你必须根据每只音箱的低频响应来设定每个声道的分频点。分频点设置完成后，就可以对超低音音箱进行摆位。由于80Hz以下的低频几乎是没有方向性的，因此从理论上说，超低音音箱可以随意放置在房间中任何一个地方。经过不断摆放试听，最终本例中的超低音音箱被放在“皇帝位”右侧，即2点钟方向。

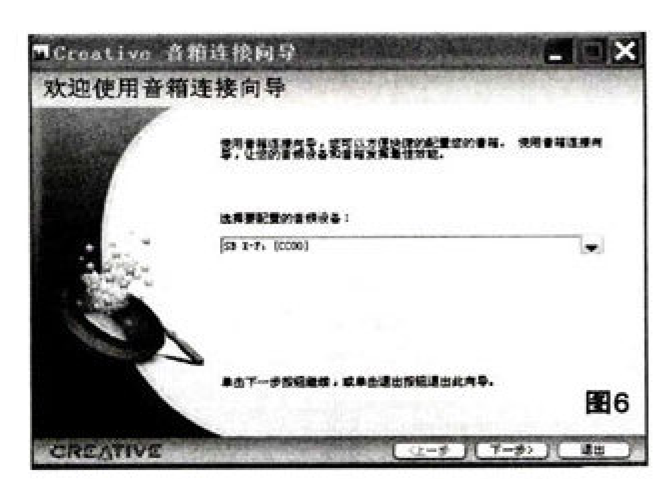


图6

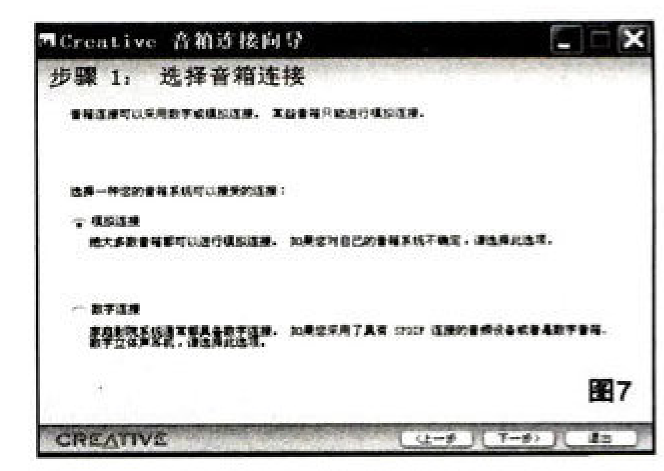


图7

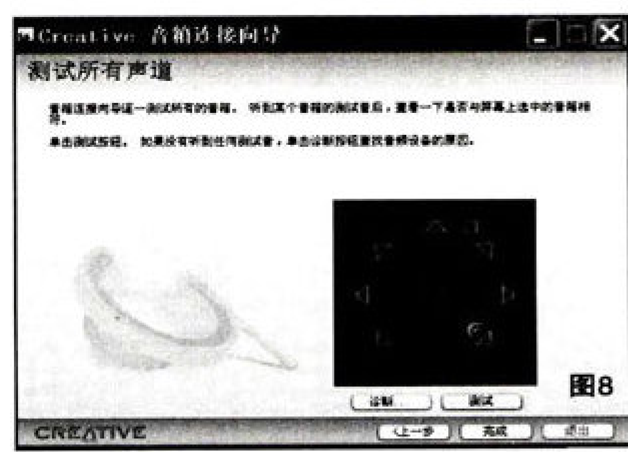


图8

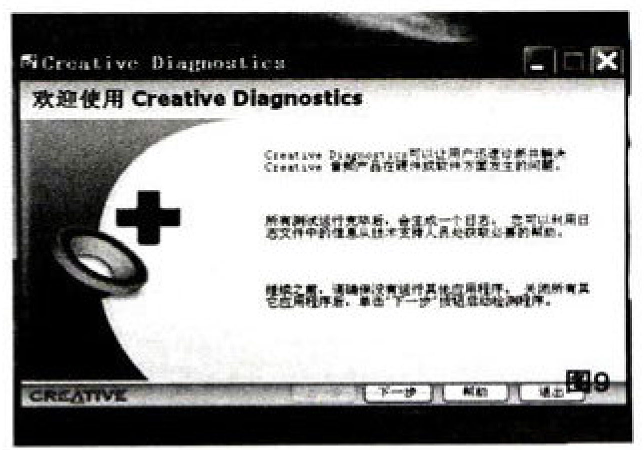


图9

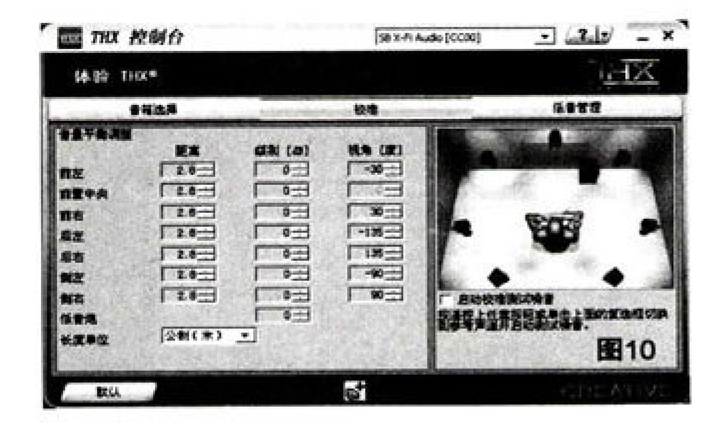


图10

软件校准也很重要

音箱摆位完毕，接下来需要对HTPC进行一番设置，方能使影片中各个声道的声音准确传送到对应的音箱中。以创新X-Fi系列声卡为例，先安装随机附送的软件光盘，然后可从“开始”菜单中找到并打开“Creative音箱连接向导”工具(图6)。首先需要选择音箱采用了模拟连接或者SPDIF等数字连接(图7)，在接下来的选项中点选“7.1音箱”，然后才是各只音箱的声音输出检测。每当有测试声音传出，需留意发声的音箱是否乃软件中有对应的音箱图标(图8)。通过不断调试，直到一一对应才能保证声音定位精准。如果没有声音传出，可通过软件自带的诊断程序进行检测(图9)，以便判断是系统故障还是连接问题。

对于经验丰富的玩家，还可使用创新提供的“THX控制台”工具对音箱进行校准(图10)。其中，音箱距离用户的距离、声音增益以及摆放角度均可进行一定范围的调整，以适应不同的听音环境和用户的个性需求。若是新手，可以直接跳过这步，在“Creative控制台”中选择最适合看电影的“娱乐模式”，软件将对各声道的声音自动进行优化。

写在最后

音箱摆位以及调整是否到位，终究要用自己的耳朵“收货”。不一定要用专门的试音碟，随便播放几部采用DTS/DTS-HD、AC-3或杜比数字音效的高清影片，如《黑鹰坠落》、《天国王朝》、《霍元甲》等便可试出音箱效果。若音箱摆放和调试到位，那么可以明显感觉到声音定位鲜明、准确、走向清晰，声场开阔，环绕声丰富，临场感强。相比传统5.1声道音箱，本例搭建的7.1音响系统所营造出音场包围感更强烈，让用户有种身临其境的感觉。需要指出的是，本文传授的摆位方法并不适合听纯音乐，因为后置左/右环绕音箱位于“皇帝位”后面，因此部分乐器的声音是从用户的身后发出，这与真实的演奏环境有较大出入。MC

华硕RS100-E5-PI2服务器

帮你省钱的绿色服务器



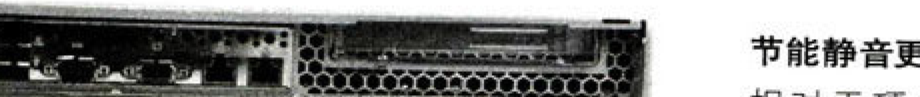
企业用户常常抱怨长期运行的服务器会消耗很多电能，给企业运营成本带来不小压力。华硕近期推出的第五代服务器就主打绿色节能牌，《微型计算机》近期测试了该系列的入门级服务器——RS100-E5-PI2，实际体验了它与普通服务器究竟有何不同。

短机身节省空间

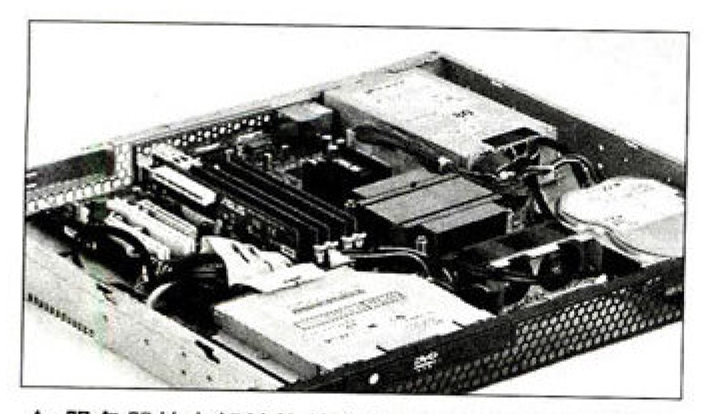
华硕RS100-E5-PI2是一款1U机架式服务器，这一点从它的命名（RS：Rack System，机架式系统）就可以看出来。与普通服务器不同的是，它采用的是38cm的短机身设计，降低了对机柜空间的要求，不仅节约安装空间，也更有利于整体散热。

入门级硬件配置适合低负载环境

华硕RS100-E5-PI2服务器采用的是华硕P5BV-M/RS100-E5主板（Intel 3200+ICH7R芯片组），只支持单路处理器，可使用英特尔四核Xeon 3300/3200系列、双核Xeon 3100/3000系列处理器，该系列处理器适用于对性能要求不高的入门级服务器。此外RS100-E5-PI2还提供双千兆网卡(支持负载均衡)、单220W电源，并可添加ASMB3-SOL扩展卡实现远程管理。我们的测试样机使用的是英特尔双核Xeon 3040处理器（1.86GHz、2MB二级缓存）、2GB×4 DDR2 800内存和80GB硬盘。从测试情况来看，它在SiSoftware Sandra Pro Business 2009测试软件的Processor Arithmetic(处理器算术)测试中成绩为13.65GIPS(每秒十亿次指令)。可以说RS100-E5-PI2服务器的性能更适合于低负载的应用环境。



▲ 与PC不同，服务器的接口通常较为精简，RS100-E5-PI2的背部接口只提供了PS/2键鼠接口、2个USB接口、1个串口、1个VGA接口和1个扩展槽，不过针对企业管理和网络冗余还分别提供了iKVM接口(提供监控和管理功能)和双千兆网接口。



▲ 服务器的内部结构其实和PC大同小异，我们可以看到RS100-E5-PI2为Intel Xeon处理器提供的散热方案是散热片，由前方的两个风扇进行散热。毕竟在机架式结构中，没有太多的空间可以在处理器上面放置风扇，只能采用散热片。

节能静音更省钱

相对于硬件配置和性能，节能和静音才是华硕RS100-E5-PI2服务器的"杀手锏"。我们实测的待机功耗（关机后保持通电、通网，等待网络唤醒的状态）仅为5.4W，空载和满载功耗也只有60.5W和102.4W，相比中高端1U服务器节能50%以上！而该服务器的日常工作噪音只有38dBA，与投影机在节能模式下的运行噪音相当。除了低功耗特性可以直接节省电费之外，低噪音也使得服务器对机房的要求有所降低，中小企业用户可以更自由地选择将其放置在某间办公室中，也间接降低了租用机房带来的成本。

总的来说，华硕RS100-E5-PI2服务器适合对性能要求不高，希望降低服务器长期使用成本的中小企业用户。(冯 亮)

测试手记：由于是入门级服务器，所以绝对的性能优势并不是华硕RS100-E5服务器的重点，不过用户可以考虑升级四核处理器来弥补这个遗憾。RS100-E5的低功耗和低噪音让我们印象深刻，对于中小型企业来说，这类入门级绿色节能服务器对于降低运营成本有一定优势。

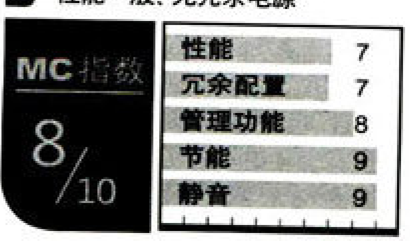
华硕RS100-E5-PI2服务器

华硕中国
800-820-6655
7999元

处理器	英特尔Xeon 3040
内存	2GB×4
硬盘	80GB
RAID	RAID 0/1
网络接口	1000Mbps×2
电源	220W单电源
尺寸	380mm×430mm×43.4mm

＋ 节能、静音
－ 性能一般、无冗余电源

MC指数 8/10



项目	分数
性能	7
冗余配置	7
管理功能	8
节能	9
静音	9



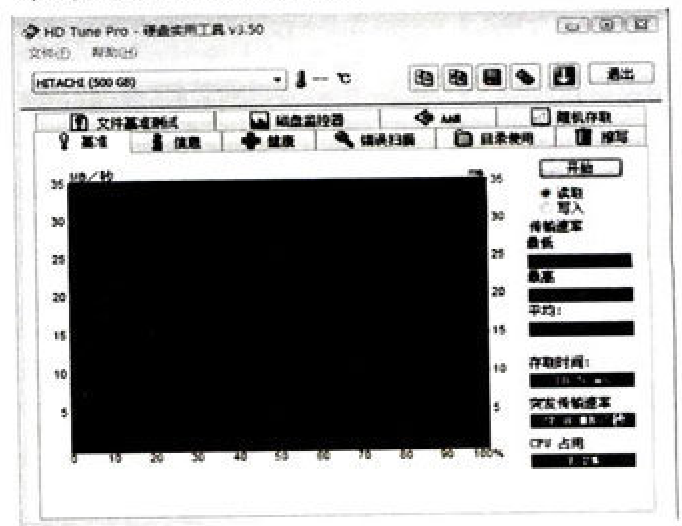
移动硬盘中的"Mini Cooper"

NESO日立授权的移动硬盘

如果有人问你，理想的移动硬盘做多大比较合适？你肯定会说，越小越好，小巧才有利于携带，而且最好使用金属外壳，既有足够的强度保护硬盘又有利于散热；如果还能有原厂品质，那就更好了！做人不可以太贪心，不过贪心有时候并不是一件坏事。最近我们就测试了一款NESO 500GB移动硬盘，跟大家所期待的理想移动硬盘非常相似。

首先是11.2cm×7.3cm×1.3cm的三围，虽然这不是我们见过的最薄的一块移动硬盘，但绝对是体积最小的一块——如果我们将它与2.5英寸硬盘对比后就会发现，这块NESO移动硬盘的长与宽几乎与标准笔记本硬盘大小相当，夸张到几乎只剩下金属外壳的程度，可以想象到这块硬盘内部是何等紧凑了。这块NESO硬盘的体积虽然小巧，但份量却不轻，拿在手中沉甸甸的，第一感觉是因为使用了金属外壳。金属外壳不仅给里面的硬盘提供了足够的保护强度，还可以起到防静电、传导热量的作用，可谓是一举多得。

通过测试软件，我们查到这块NESO 500GB移动硬盘搭载了一块5K500的2.5英寸笔记本硬盘，这是一种3碟装的12mm厚盘，这也是为什么NESO较重的另一个原因。如果使用5K500.B-500薄盘的话，相信NESO有机会冲击更薄、更轻的记录。



在使用HDTune软件测试过程中，NESO的表现非常不错，读写速度都超过了30MB/s；再加上500GB的超大肚腩，足够满足大家多装、快装的需要。这款产品还有一项其它组装硬盘所不能匹敌的优势，那就是日立原厂授权使用"Hard driver by Hitachi"的标识，在国内进行生产(所以包装上会出现Made in China的字样)，并由讯宜提供三年的有限责任质保。

这的确是一款值得向大家推荐的硬盘产品，如果近期你有采购移动硬盘的打算，不妨多关注一下这款产品，而且通过MC的团购活动可以拿到更多的优惠。(尹超辉)

NESO特殊的表面加工技术

在以往，金属材料的表面很难处理，因为在突出金属光泽的同时也成了"指纹收集器"；NESO聪明的地方就在于用镭雕(激光雕刻)工艺在金属表面上加工了横向的条纹，不仅增加了产品的时尚感，而且还有其它诸多妙处。比方说在手湿的情况下，条纹可以增加摩擦力，硬盘不容易滑落；这种装饰条纹在一定程度上减少了指纹的反光，起到了中和"指纹收集器"的作用；还有就是这种条纹不容易磨损，即便是长时间使用之后，用干净的布轻轻擦拭硬盘又会"崭新如初"。

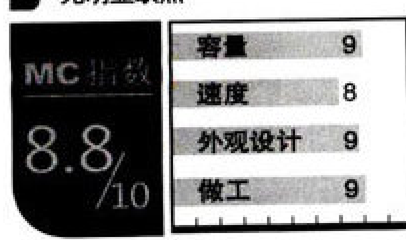
测试手记：这是一款拿在手中非常有份量的产品，金属外壳配合精加工的条纹不仅提供了很好的视觉效果，而且充分考虑了日后使用中的磨损问题。500GB的大容量充分满足了我们的存储需求，而且拷贝速度非常快。如果非要鸡蛋里面挑骨头，那就是原配的黑色数据线与银色金属外壳间有些不协调。

NESO硬盘

香港讯宜国际股份有限公司
☎ 800-999-6069
¥ 769元

项目	参数
容量	500GB
内置硬盘	2.5英寸/7200rpm
缓存大小	8MB
接口规格	MiniUSB
三维尺寸	11.2cm×7.3cm×1.3cm
重量	230g

\+ 全金属外壳、美观实用，原厂授权生产，价格实惠。
\- 无明显缺点



盈佳QQ-003音箱

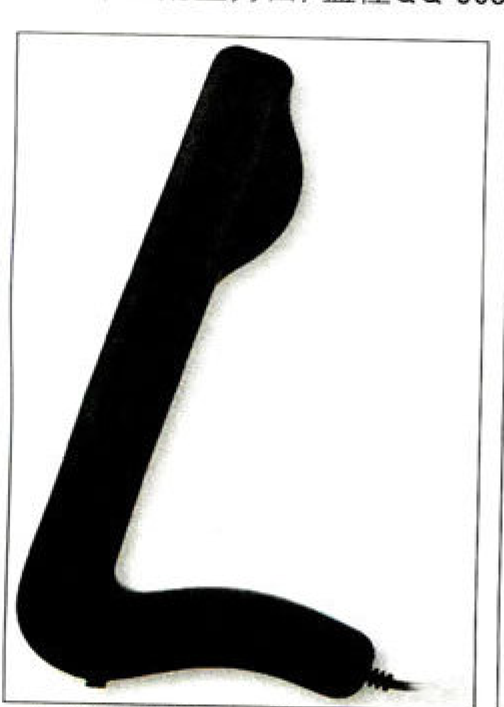
悦耳小精灵

盈佳Q系列音箱一直都是以时尚个性化的外观设计来吸引用户眼球。MC本次评测的盈佳QQ-003音箱不仅延续了Q系列一贯的时尚外观，同时还在色彩运用上更加丰富。这次，盈佳为QQ-003提供了多种色彩搭配，其中箱体有黑、白两色，而单元振膜表面则有绿、橙、蓝、银四种颜色可选，如此就能提供多达八种颜色的搭配。与此同时，这款音箱的低音炮前面板和卫星箱箱体均采用了橡胶漆外壳，触感细腻柔和。从造型上看，盈佳QQ-003音箱的长方形低音炮和修长的卫星箱给人感觉非常协调，而且箱体的边角均进行了圆滑处理，使得整个产品显得圆润秀气。这款低音炮的体积并不大，即使摆放在桌面上也不会显得拥挤。低音单元被设计到低音炮正面，单元振膜和单元周围均被涂抹为橙色，非常惹眼。低音炮的背面设计了倒相孔、控制旋钮、音频接口和电源开关。从实际使用效果来说，旋转控制旋钮时的摩擦力适中，手感较好。此外，这款音箱还配备了音量线控器，这让操控更加方便。而这款卫星箱采用了后倾式设计，正面安置了两个单元，不过其中1英寸的单元是无磁路的空纸盆，主要起修饰作用。



单元配置方面，盈佳QQ-003音箱采用了一只5英寸低音单元和两只2英寸中高音单元的搭配，RMS总功率为16W。测试部分，我们主要选择了*.ape格式的音乐进行回放。从实际听感来说，QQ-003音箱的低频下潜深度与同尺寸低音单元的音箱对比算是不错的，而且声音较有弹性，在回放鼓声时，也能感受到结实的鼓点。不过其低频音染较重，声音略显沉闷，层次感有待加强。在中频部分，人声还原真实，特别在回放《渡口》时能较好地表现出蔡琴那醇厚的嗓音，听感温暖。只是在声音的量感方面有所欠缺，人声显得不够圆润。虽然仅由一只2英寸单元来表现中高频，但我们依旧可以感受到干净、自然的高音。如果不是为了节约成本，将那只空纸盆设计成真实的1英寸单元，相信可以获得更明亮细腻的高频效果。

总的来说，盈佳QQ-003的音质表现中规中矩，在实际试听中没有发现明显的缺陷。而在外观方面，这款音箱丰富的色彩搭配和秀美的箱体设计，对不少追求个性化的年轻一族来说倒是很有吸引力的。（刘 东）


▲ 纤细修长的卫星箱显得很特别


▲ 接口和控制旋钮均被设计到低音炮背面

测试手记：盈佳QQ-003音箱圆润的造型和丰富的色彩让它显得非常可爱。如果能在卫星箱上多添加一只高音单元，相信会获得更好的音质表现。

盈佳QQ-003音箱

广州盈信电子有限公司

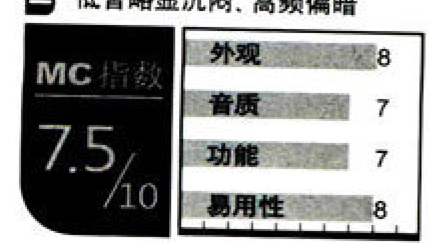
☎ 020-61213981

¥ 228元

RMS输出功率	8W+4W×2
扬声器规格	5英寸低音单元+ 2英寸全频单元×2
阻抗	低音炮 6Ω；卫星箱 4Ω
频率响应	低音炮 40Hz~200Hz； 卫星箱 140Hz~20KHz
信噪比	≥60dB

➕ 外观时尚、色彩搭配丰富、人声还原真实

➖ 低音略显沉闷、高频偏暗



硕美科WL-3000无线耳机

体验无束缚的音乐

测试手记：我们对WL-3000较远的传输距离表示满意，不过在使用过程中，我们偶尔会感觉到未知的干扰信号，在快速移动中也会影响信号接收，这也是由于UHF无线技术自身的不足造成的。

硕美科WL-3000无线耳机

广州市硕美科数码电子科技有限公司

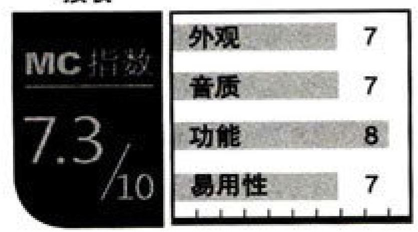
☎ 020-38889696

¥ 288元

输出功率	≥20mW
喇叭直径	30mm
阻抗	32Ω
频率响应	50Hz~12kHz
无线载波频率	CH1=863.2MHz；CH2=863.8MHz
无线信噪比	≥40dB
接收范围	100米
接口尺寸	3.5mm

\+ 无线传输距离远、中频表现出色

\- 做工一般、干扰源较多影响信号接收



近年来，无线传输技术得到了长足的发展，而相关的无线产品也成为市场的宠儿。国内知名耳机企业硕美科也在积极向无线耳机领域发展。前不久，硕美科就推出了一款WL-3000无线耳机，标称无线传输距离达到惊人的100米。MC评测工程师收到这款产品之后立即进行了测试。

硕美科WL-3000主要由发射器和无线耳机两部分组成。其中发射器的体积较大，除了可以发射无线信号之外还能兼做耳机托架。发射器前面板为白色，设计了电源和频段指示灯，让用户对当前工作状态一目了然。前面板下方设计了频率切换键和发射器的电源开关，发射器背面则提供了电源适配器的输入插口，设计简洁，操作起来也很方便。WL-3000的无线耳机与大多数有线耳机一样以黑色为主色调，耳罩部分设计了灰色条纹，同时还嵌入了硕美科的LOGO和耳机型号的标识，起到了较好的点缀作用。为了提供舒适的佩戴感，这款耳机在头梁和耳套部分均使用了质地柔软的海绵垫。该耳机左右声道的耳套均可以拆卸，其中左声道部分设计了电池盒，需要两节AAA电池供电耳机才能工作。此外，在耳罩部分还设计了调节旋钮和控制开关，由于耳机机身均有功能标注，我们调节起来也很简单。

在朴实的外表下，硕美科WL-3000却拥有强大的功能，最吸引人的就是长达100米的无线传输距离。那么这款耳机又是如何实现100米传输的呢？这主要是因为WL-3000基于UHF（超高频）无线信号传输技术设计，工作频率较高，拥有较强的抗干扰能力、信号传输稳定等特点，更重要的是能提供100米的有效工作距离。而且WL-3000的工作频率可以在863.2MHz和863.8MHz之间切换，即使有两个WL-3000无线耳机同时工作也可以通过双频切换来避免干扰。

这款耳机采用了直径30mm的喇叭，拥有32Ω的阻抗、20mW的输出功率，频响范围为50Hz~12kHz，从性能参数来看，推动比较容易。

为了更好地考察硕美科WL-3000的无线传输能力，我们将评测地点分别选在了MC编辑部和空旷平坝里。在音质测试方面，我们选择了蔡琴的《张三的歌》、黄莺莺的《葬心》、区瑞强的《偏偏喜欢你》以及一些表现低频的提琴和鼓声进行试听，务求涵盖高中低三个频段。

从实际测试来看，硕美科WL-3000无线耳机至少能保证20米左右的清楚接收信号，

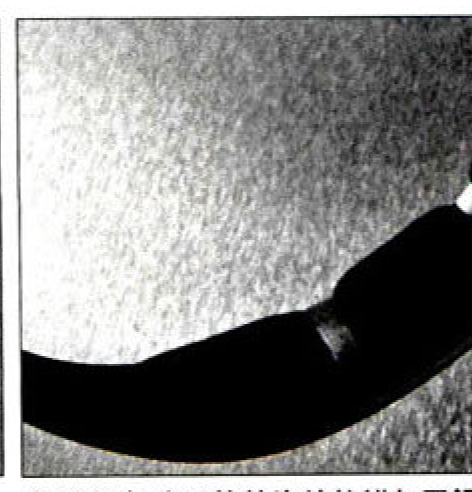
什么是UHF？ UHF即ultra-high freqency，中文译名为超高频，频段范围为300MHz～3000MHz，波长范围为100cm～10cm。广泛应用于广播、电视、无线麦克风以及无线耳机等领域。



▲ 灰色条纹状的耳罩可以很好地点缀耳机



▲ 左声道耳套拆卸后可以安装电池



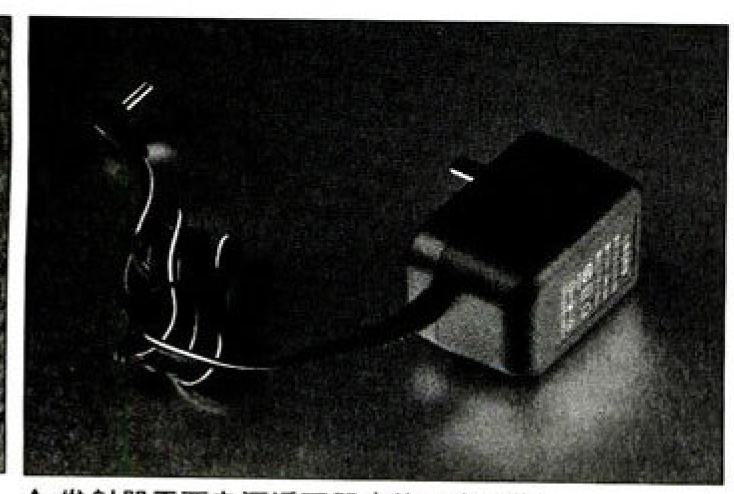
▲ 头梁部分柔软的海绵垫增加了舒

测试地点：MC编辑部；最远距离：25米；干扰源较多	测试地点：平坝；最远距离：超过100米；干扰源较少
测试距离：5米 10米 20米 25米	测试距离：10米 20米 30米 30米以上
5米：信号接收好，声音清晰	10米：信号接收好，声音清晰
10米：信号接收好，声音清晰	20米：信号接收好，声音清晰
20米：有干扰噪音，声音较清晰	30米：出现干扰噪音，声音较清晰
25米：干扰噪音较大，声音信号断断续续	30米以上：干扰噪音较大，直至信号无法接收

在家里足以满足用户从客厅到厨房以及到卧室的应用。此外，我们还佩戴着耳机进行了穿墙，甚至关在密闭的影音评测室进行测试，此时虽出现明显的干扰噪音，但仍能听清声音。从性能参数中可以看到WL-3000的频响范围为50Hz～12kHz，因此在高、低频两端有所割舍，中频表现应该较好，从实际试听来说也与此参数吻合。WL-3000表现的中频人声声底厚实，适量的音染让听感更温暖，特别在回放《偏偏喜欢你》时能较好地表现出区瑞强那醇厚磁性的声音。低频方面，这款耳机的下潜深度较浅，回放的鼓声偏软，结实度不够，但在回放提琴时表现出的声音弹性还不错，对回放低频较少的音乐来说还是绰绰有余的。WL-3000的高频延伸不多，好在音色自然，声音细腻，这样即使略显偏暗的高频音也不会让人觉得难受。

由于环境限制和干扰源的影响，硕美科WL-3000并不能达到标称的100米传输距离，但是其较长的无线传输距离还是让人满意。这样，不管你身在家里的哪个角落，只需佩戴WL-3000无线耳机，就能随时随地地体验听歌的乐趣。而音质方面，WL-3000恰好能满足年轻一族喜爱流行音乐的特点，毕竟这款耳机对人声回放较好。从目前来看，VHF（甚高频）和UHF是无线耳机最常用的两个频段，但是无线麦克风、电台广播、无绳电话以及电视等设备都会使用到这两个频段，难免会形成更多的干扰源。因此，如果无线耳机想获得更大的发展，在无线技术上还需更上一层楼。(刘 东)

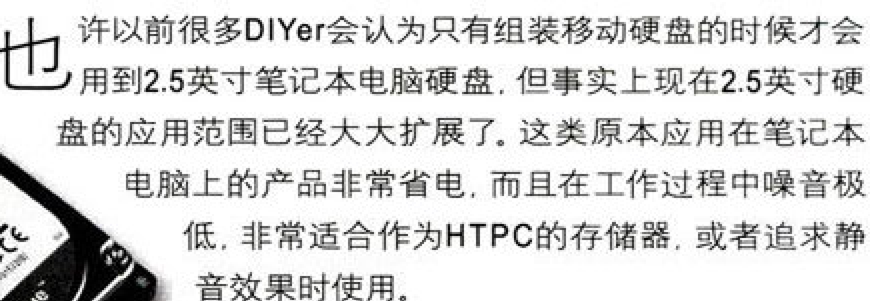




▲ 发射器需要电源适配器才能正常工作

三款双碟装500GB 2.5英寸硬盘

容量更高、速度更快、性能更强



也许以前很多DIYer会认为只有组装移动硬盘的时候才会用到2.5英寸笔记本电脑硬盘，但事实上现在2.5英寸硬盘的应用范围已经大大扩展了。这类原本应用在笔记本电脑上的产品非常省电，而且在工作过程中噪音极低，非常适合作为HTPC的存储器，或者追求静音效果时使用。

最近，MC评测室陆续收到三款500GB的2.5英寸产品，它们分别是西部数据的WD5000BEVT、日立的5K500.B-500以及希捷的Momentus 5400.6 500GB。这三者的共同点都是双碟装产品，配备8MB的缓存，9.5mm的薄盘设计，相似的市场定位也让我们对这三款产品的对比充满了期待。

测试手记：WD的蓝盘在性能表现上中规中矩，延迟低是WD产品的一贯特色。但因为仅搭配了SATA 1.5Gbps接口，所以爆发力不足。

西部数据

☎ 800-820-6682

¥ 670元

+ 同规格中最轻的一块硬盘(仅重96g)，延迟控制非常优秀，在读取小文件时性能优异。
- 连续读写速度较慢，仅使用了SATA 1.5Gbps接口。

MC指数 8.5/10		
	传输速度	7
	访问时间	10
	功耗	8
	静音散热	9

WD5000BEVT醒目的蓝色标签说明这块硬盘在西部数据的产品序列中是针对大众消费者的普通产品(另外两种颜色，黑色代表性能、绿色代表节能)。翻转的电路板设计让所有电子零部件都朝向内侧，从而减少因为意外擦挂造成故障的几率。WD5000BEVT配备了ShockGuard和Secure-Park技术，前者在震动环境中起到保护硬盘的作用，后者则保护硬盘的磁头无论运行还是静止状态下都不会接触到磁盘表面。

测试手记：日立的这块硬盘在同类型产品中，连续传输速度最快，延迟控制也较理想；唯一的短板就是标称电流较大，瑕不掩瑜，鉴于其优秀的综合性能表现我们给其颁发了编辑选择奖。

香港讯宜国际股份有限公司

☎ 800-999-6069

¥ 699元

+ 连续读写速度非常快，延迟控制也不错。
- 所需工作电流较大



MC指数 9.0/10		
	传输速度	9
	访问时间	9
	功耗	9
	静音散热	9

现在越来越多的企业开始重视环保问题，日立这块5K500.B硬盘就将低功耗和无卤素设计作为一个重要的卖点。要注意的是，日立产品标称的工作电流为700mA，为同级产品中最高；但在实际使用中，硬盘肯定用不到那么大的电流，那么如此标记的目的可能在于提醒用户注意供电问题。在具体技术改进上，这块硬盘的磁头具备热悬浮控制功能，工作时读取错误率更低，可以提高硬盘运行的可靠性；同时配备TrueTrack技术，保证硬盘在受到冲击和震动影响时的安全性与准确率。





希捷的Momentus 5400.6硬盘使用了第四代垂直存储技术，容量从120GB～500GB可供用户选择。通过技术改进，5400.6系列的产品能够抵御1000g/s的静态冲击或者350g/s的工作状态冲击，内置的传感器保护技术(G-force Protection)能够在0.3s内将磁头从工作区拉到安全区，避免意外跌落造成的损坏。

测试手记：这块希捷硬盘的连续传输速度并不慢，但在延迟控制上较弱。不过其优点也在于低工作电流，只需要0.451A就可以正常工作。

希捷科技有限公司
☎ 800-810-9668
¥ 670元

➕ 设计较平衡，对工作电流要求很低。
➖ 延迟控制较弱



◆持续传输速度，日立称王

在常规的HDTune测试中，这三款产品都达到或者逼近了60MB/s的关口。其中日立的5K500.B硬盘在持续传输速度方面表现最好，达到了63.9MB/s；希捷的产品次之，实测得到的持续传输速度为62.6MB/s；WD的产品只有59.9MB/s，与前两者差距较明显。不过在寻道时间一项上，WD的蓝盘表现最好，只有16.6ms；日立的产品次之，也有18.8ms；希捷产品表现较差，达到了19.3ms。

在实际应用中，我们自然是希望持续传输速度越快越好，传输速度越快则意味着我们在拷贝大容量视频，或者载入游戏文件的时候效率会更高；而随机寻道时间则表现在读写大量小文件时候的效率。结合具体的产品而言，日立5K500.B在拷贝高清电影时会比较明显的优势；而在日常使用中，WD的产品虽然连续读写较慢，但是寻道时间上的优势可以弥补很大差距，所以在实际应用中用户感觉到的差别并不会非常明显。

在突发数据传输能力方面，日立与希捷的产品爆发力较强，分别为166MB/s和170.1MB/s。而WD的蓝盘受接口的影响只有130.4MB/s。

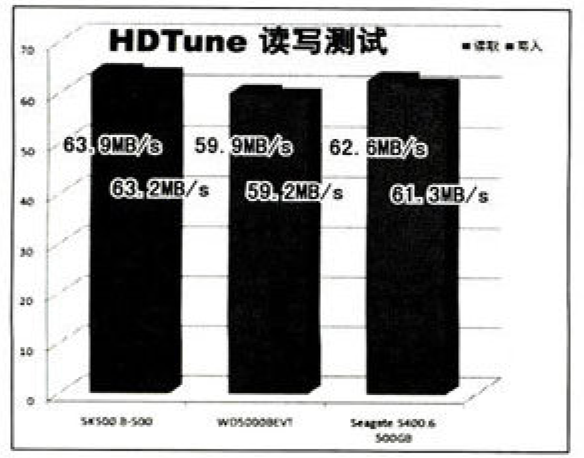
◆实战PCMark Vantage，小分决胜负

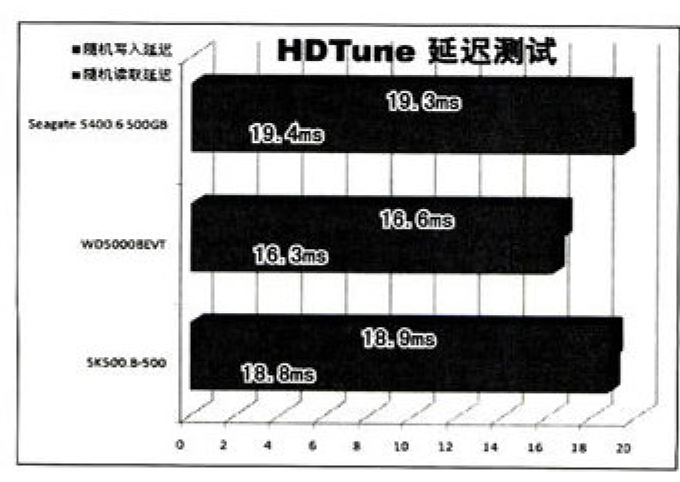
PCMark Vantage的硬盘测试项目分为八种不同的应用，而根据我们以往的测试经验，PCMark Vantage对延迟的敏感程度非常高。在实际测试过程中，这三款产品的表现非常接近，最后我们也只能用小分来决定出最后的胜者(参见成绩表)。

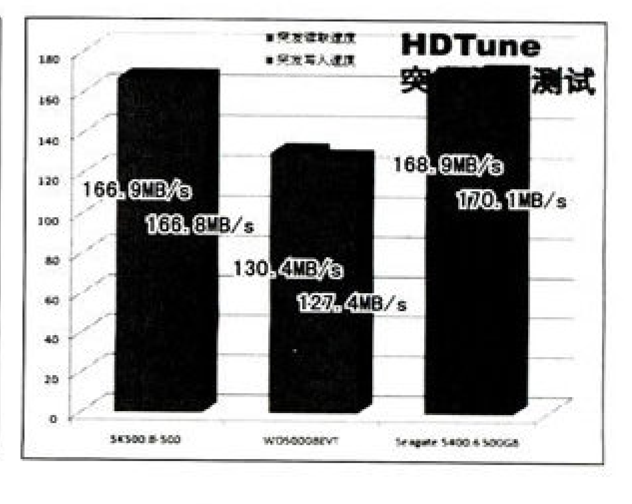
综合各方面的考虑，我们将编辑选择奖授给这次测试中表现优秀的日立5K500.B-500。虽然这块硬盘在工作电流上要求较高，但这在HTPC等应用环境中并不存在瓶颈，而且合适的价格，让其成为性价比非常高的一款2.5英寸笔记本硬盘。(尹超辉)

表：PCMark Vantage 成绩一览

	日立5K500.B-500	WD5000BEVT	Seagate Momentus 5400.6 500GB
PCMark Vantage HDD得分	2857	2778	2801
Windows Defender	12.990MB/s	15.139MB/s	13.486MB/s
Gaming	9.566MB/s	9.546MB/s	9.573MB/s
importing pictures to Windows photo gallery	33.524MB/s	15.299MB/s	35.103MB/s
Windows Vista startup	12.713MB/s	13.257MB/s	12.029MB/s
Video editing using Windows Movies Maker	25.466MB/s	26.777MB/s	21.485MB/s
Windows Media Center	42.030MB/s	48.971MB/s	49.126MB/s
Add music to Windows Media Player	5.961MB/s	6.647MB/s	5.320MB/s









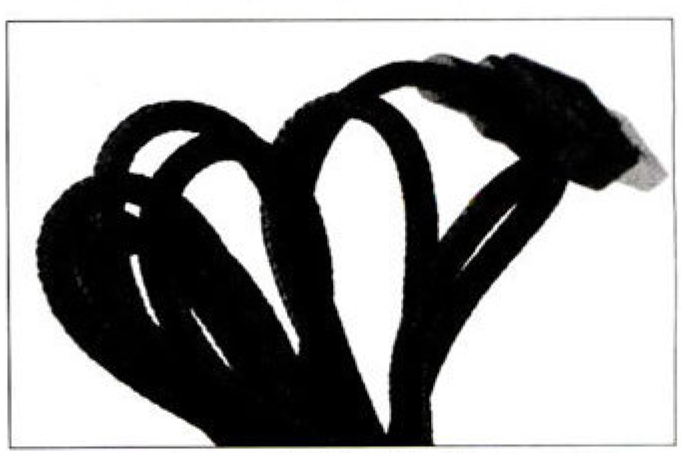
达尔优V6鼠标
网络游戏新武器

经过多年发展，网络游戏已经占据了游戏市场的半壁江山。而在游戏外设领域，适合网游的外设产品非常少。鉴于此，前不久国内知名外设厂商达尔优专门针对网游市场推出了一款V6鼠标。

达尔优V6鼠标采用了类似跑车的造型，其上盖经过了特殊的蓝色烤漆处理，看上去非常炫。在鼠标的左右两侧均使用了条纹状的防滑橡胶，显得比较特别。按键部分，V6鼠标除了常规的左右按键之外，还设计了多个功能键。值得重点介绍的就是达尔优针对网游提供的4个游戏热键。鼠标左侧的是“空格键+鼠标左键”和“F1”热键，而右侧则设计了“数字1键”和“返回桌面”这两个热键。其中“空格键+鼠标左键”可以在游戏里实现空格键与鼠标左键的叠加功能，省去敲击键盘空格键的麻烦。而“F1”和“数字1键”则是模拟了键盘的F1功能键和数字1按键。在网络游戏里，“F1～F12”功能键和数字键均是使用技能（道具）的快捷键，将“F1”和“数字1键”模拟到鼠标上，能更快捷地使用技能和道具。“返回桌面”就如其名，不论在任何界面里，只需点击该按键就能返回到桌面状态。从实际使用效果来说，达尔优V6鼠标的左右对称设计和流线造型能较好地贴合手型，滚轮滚动时拥有较强的段落感，左右按键的声音清脆且反馈力不错。但众多功能按键的手感一般，操作略有不便。此外，V6鼠标底部4个脚垫的摩擦力稍大，滑度一般。

性能方面，达尔优V6鼠标采用了安华高A5050光学芯片，硬件最高支持1375dpi的分辨率和30英寸每秒的最大速度。不过达尔优对该芯片进行了修改，将其分辨率提升到了1600dpi，同时配合鼠标上的CPI切换键可以实现400dpi～800dpi～1200dpi～1600dpi四挡切换。切换时，滚轮下的LED灯会随之变色，操作非常直观。在鼠标内还固定添加了配重块，我们在使用时也没有“飘”的感觉。通过测试，我们对V6鼠标的移动速度和稳定性表示满意，没有出现丢帧和跳帧的现象。我们还选用了《魔兽世界》和《传奇》进行测试，在《魔兽世界》里我们通过快捷键进行补血（魔法值）或使用技能时都显得比较从容。但在《传奇》里，遇到怪物较多甚至玩家间PK时，我们还是建议使用键盘来辅助，否则会变得手忙脚乱。总的来说，这是一款特点鲜明的产品，不仅提供了丰富的功能，其价格也仅为80元，非常适合花小钱办大事的网络游戏玩家选用。(刘 东)

▲ 侧面的防滑橡胶较易沾染灰尘



▲ V6鼠标采用了1.8米的编织线，增强了耐磨性

测试手记：V6是一款很有特色的网络游戏鼠标，不仅热键众多，且性能不俗。但是过多按键也是一把双刃剑，在快速操作时会增加误操作的几率。

达尔优V6鼠标

东莞达尔优电子有限公司
☎ 0769-81816306
¥ 80元

分辨率	1600dpi
扫描频率	4500帧每秒
最大速度	30英寸每秒
按键部分	4个网络游戏热键

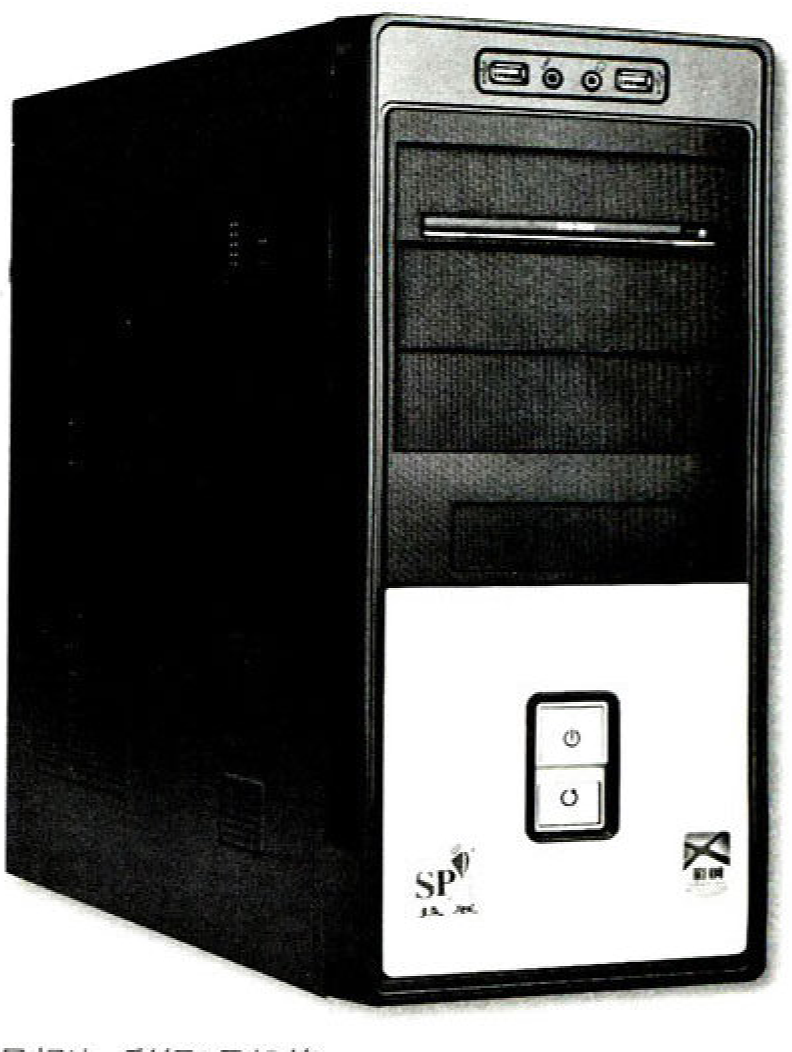
+ 快捷功能丰富、价格便宜
− 两侧防滑橡胶易染上灰尘、CPI切换键手感偏硬

MC指数 7.3/10

项目	分数
外观	7
性能	7
功能	8
手感	7

三诺技展彩钢9号机箱

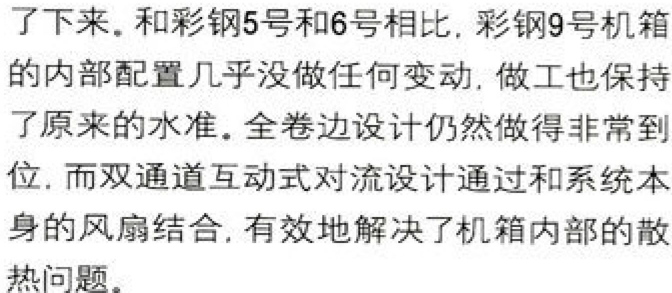
低价为王



三诺技展彩钢机箱的上市确实给沉寂多年的机箱市场注入了一丝新意，其面板良好的金属质感和靓丽的色彩吸引了不少消费者。不过，从我们的彩钢机箱消费者调查数据来看，主流消费者购买机箱的心理价位大概在200元左右，显然彩钢5号和6号机箱价格明显高出一截，使得消费者在购买彩钢机箱时不得不仔细斟酌一番。针对这种情况，三诺技展最近推出了新的彩钢9号机箱，价格降到了199元，彻底把彩钢机箱的价格拉低到了主流消费者的心理价位之内。

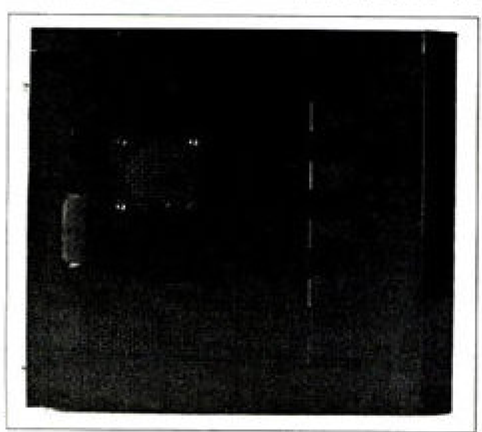
从外观来看，彩钢9号与之前的彩钢6号机箱很相似，相同的直板造型。唯一不同的是，彩钢9号的彩钢面板面积有所减少，现在只有下半部的一块。不过整款机箱造型仍然比较耐看，底部彩钢材质部分在整个机箱面板的设计中地位更加凸显，消费者还是一眼能看出它与普通机箱的不同。除了面板不同之外，两款机箱的其它部分几乎没做改变。前置接口依然位于机箱的顶部，下面是3个5.25英寸光驱位和一个软驱位（或装多媒体读卡器）。机箱的电源开关和复位按钮仍然采用了弹压设计，不过更宽大一些，手感更舒适的同时也尽可能地避免用户误按。此外，已经上市的彩钢9号机箱仍然保留了原来的丹霞红、璀璨金、珍珠白和梦幻银四个色系，以供用户选择。

在侧面板上，彩钢9号沿用了5号和6号的双面通风设计，CPU、显卡和硬盘、光驱位置的通风孔为机箱内核心部件的散热带来的好处显而易见。此外，彩钢5号和6号机箱的CPU导风罩也被保留了下来。和彩钢5号和6号相比，彩钢9号机箱的内部配置几乎没做任何变动，做工也保持了原来的水准。全卷边设计仍然做得非常到位，而双通道互动式对流设计通过和系统本身的风扇结合，有效地解决了机箱内部的散热问题。

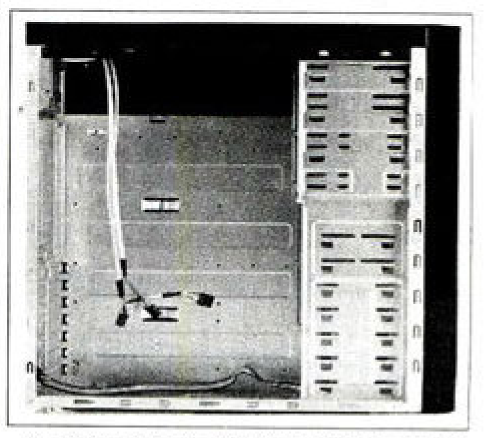


总的来看，彩钢9号除了彩钢面板的面积有所减小外，完全就是彩钢6号机箱的一个简化版。在保证彩钢机箱标志性特征和良好做工的基础上，拉低产品报价，我们认为这样做还是值得的，至少从性价比来看彩钢9号更胜一筹。对于主流装机用户来说，现在用和普通机箱差不多的价格就能买到一款彩钢机箱，相信会受到更多消费者的欢迎。(雷　军) MC

▲ 彩钢9号机箱的面板设计很简洁，虽然彩钢只剩下半部分，但是彩钢的特征还是非常明显的。



▲ 机箱侧面仍然采用了双面通风设计，为此预留大量的通风孔。



▲ 彩钢9号的内部做工完全可以和彩钢6号相媲美。

测试手记：彩钢9号机箱199元的上市价格拉低了彩钢机箱的入市门槛，提升了彩钢机箱的性价比，应该会受到主流用户的欢迎。同时通过这一产品，三诺技展牢牢抢占了市场先机，使得其它厂商在界入彩钢机箱市场之前不得不思考一下它们的彩钢机箱将如何定位。

三诺技展彩钢9号机箱

深圳市三诺技展电子有限公司

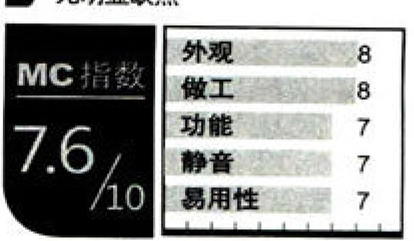
☎ 0755-86338331

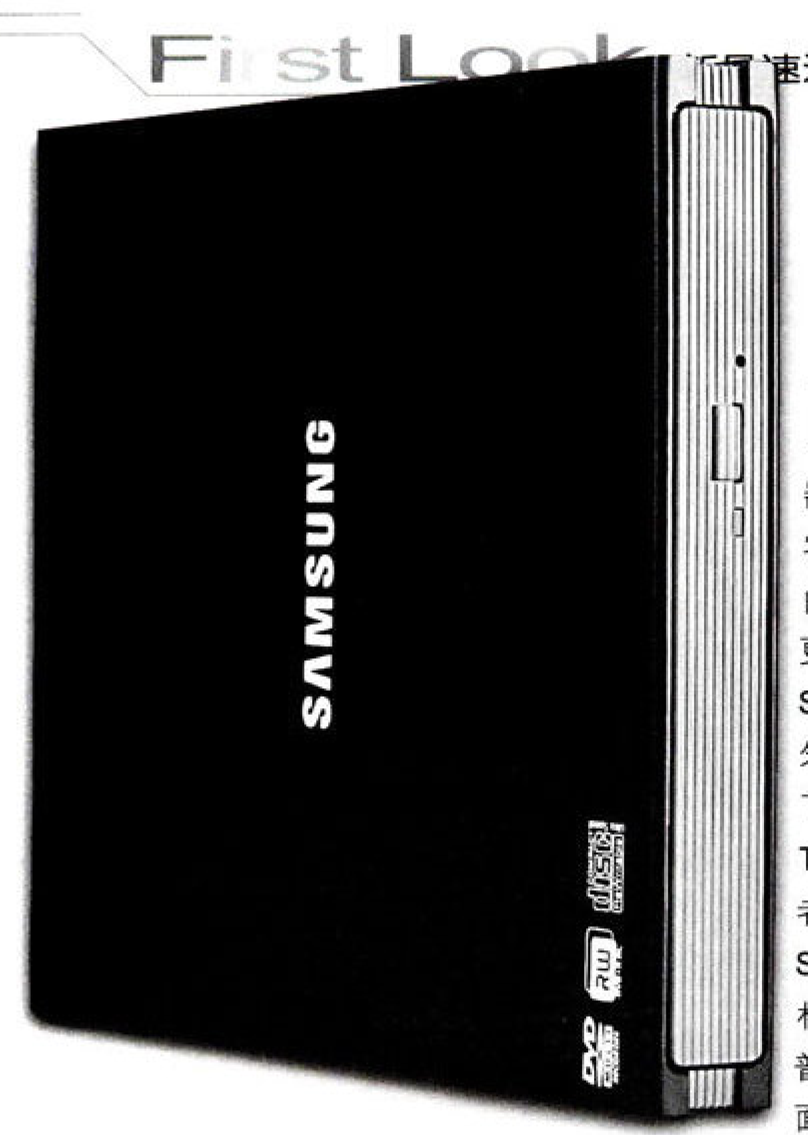
¥ 199元

架构	标准ATX
面板材质	彩钢+ABS塑料
箱体材质	SECC钢板
尺寸	425mm×182mm×425mm
前置接口	USB×2、麦克风、耳机
扩展位	5.25英寸×3、3.5英寸×7、PCI×6

＋ 彩钢面板、色彩丰富、做工和用料保持了较高水准

－ 无明显缺点





三星容天SE-S084B超薄外置刻录机

无需电源适配器

三星在之前曾推出过一款无需电源适配器的超薄外置DVD刻录机容天SE-T084L，而新推出的容天SE-S084B则是技术更加成熟的改进款。三星SE-S084B仍然使用了塑料外壳。我们来简单比较一下SE-S084B和上一代SE-T084L在外观上的异同。两者在大小和厚度上相仿，SE-T084L为吸入式进盘机构，而现在的SE-S084B为普通的弹出式。在接口方面，SE-S084B只有一个mini USB接口，没有以往必备的电源接口。

普通的外置DVD刻录机都要通过电源适配器提供的5V直流电才能工作，USB只起到数据传输的作用。而SE-T084L最大的特点就是首次在外置光存储设备上实现了USB供电，但是当时的USB BUS Power技术还不够成熟，使用USB供电时DVD刻录速度将降到4X，CD刻录速度降到10X。而SE-S084B则进一步完善了该项技术，它干脆直接取消了外置电源供电方式，机身上只有一个USB接口。SE-S084B的包装里提供了一根Y字型USB连接线，用两个USB接口来保证稳定的供电。而USB供电也能达到8X刻录速度。这样一来，外置DVD刻录机的使用方法就和移动硬盘一样，不需要专门的电源，携带更加方便。

绝大部分情况下，只用一个USB接口就能够为SE-S084B正常供电。我们在华硕Eee PC、Acer Aspire One、神舟、东芝等多款超便携电脑和笔记本电脑上进行测试，一个USB接口也能保证它的正常工作。如果笔记本电脑的单侧只有一个USB接口，而同时又出现供电不正常的情况，可以使用选配的USB延长线连接笔记本电脑左右两侧的USB接口。在上一代的直连外置DVD刻录机中，三星为了保证刻录过程的稳定，降速到4X以Z-CLV方式进行刻录，耗时较长。而现在，SE-S084B可以直接实现8X刻录，整个刻录过程耗时10分54秒，刻录曲线为CAV方式，最后刻录完成的速度为8.11X。

随着超便携电脑销量的大增，更多的用户会需要外置光存储设备来安装系统和软件。时尚的苹果MacBook Air为了控制机身厚度，也将光存储排除在外了。三星容天SE-S084B超薄DVD刻录机从消费者的使用便利性出发，在功能上进行了改进和增强，使得DVD刻录机使用起来变得和移动硬盘一样方便。最关键的是，这款产品的价格只有599元，是品牌外置超频DVD刻录机中最便宜的，未来还有多种颜色可选。在报道容天SE-S084B的时候，我们曾判断不使用电源适配器将是未来外置光存储的发展趋势。而现在，只需要USB供电的外置超薄DVD刻录机也越来越多了，除了三星之外，LG、建兴、Buffalo也推出了类似的产品，适合笔记本电脑用户轻便移动的使用需要。（刘宗宇）MC

测试手记：三星容天SE-S084B无疑是最适合超便携电脑用户的超薄外置DVD刻录机，不需要使用电源适配器，携带起来更方便。而且测试中，USB供电能够保证刻录时的稳定运行，在多款笔记本电脑中都能够实现一个USB接口的正常使用。

三星容天SE-S084B超薄外置刻录机

北京金捷诺科技有限公司

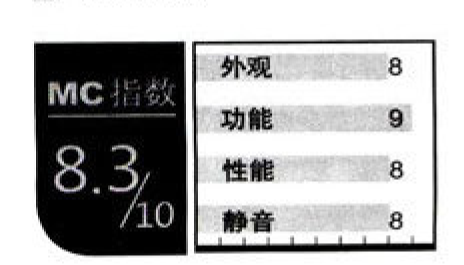
☎ 010-68718858

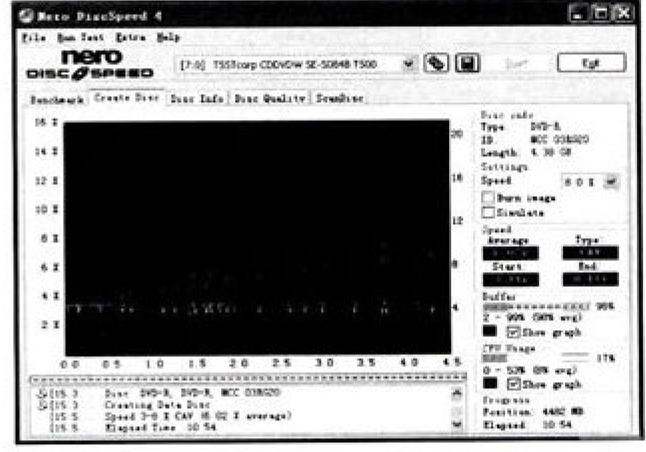
¥ 599元

刻录速度 8X DVD±R、6X DVD±R DL、8X DVD+RW、6X DVD-RW、5X DVD-RAM、24X CD-R、24X CD-RW

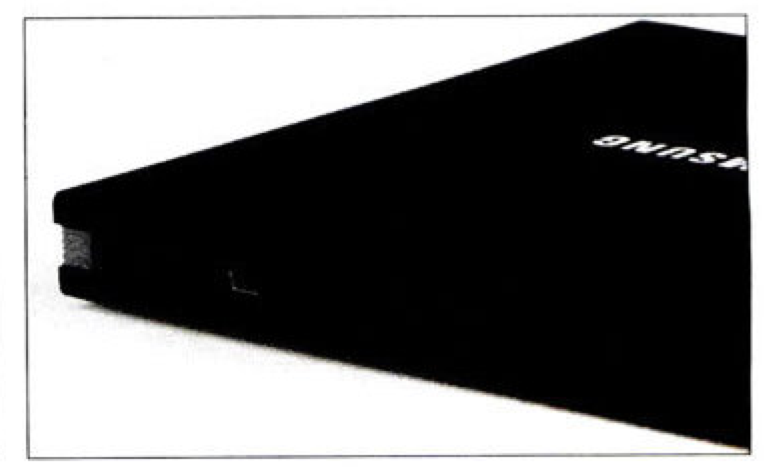
➕ 无需电源适配器即可工作

➖ 无明显缺点





▲ USB供电时也能达到8X，刻录方式为CAV。



▲ 后部只有一个mini USB接口，电源接口已经被取消。

斯巴达克黑潮BI-600主板

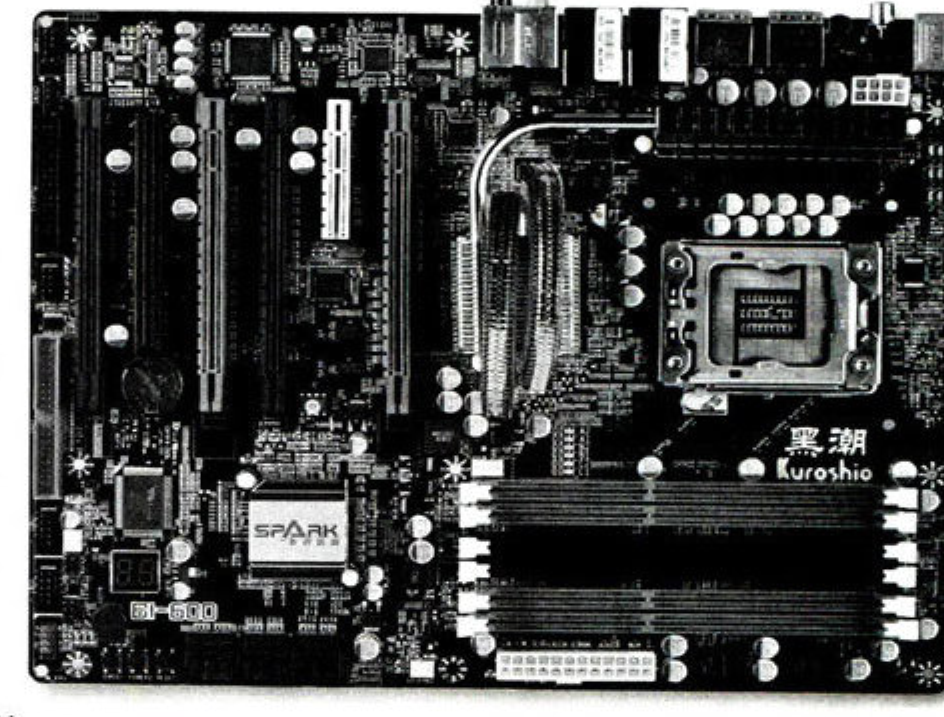
Core i7助推器

尽管Intel Core i7处理器性能强大，成为很多玩家的“梦中爱妻”，但由于其高昂的售价，再加上配套的X58主板也不便宜，因此Core i7平台在很长时间内都只是有钱人的专利。不过，此次我们将要为大家介绍的这款斯巴达克黑潮BI-600 X58主板却有着1488元的诱人价格。那么低价是否意味着低质？该主板能进行超频吗？

从外观上看，该主板最引人注目的首先是它的北桥采用了类似“过山车”外形的立式散热器。散热器采用立式环型设计主要有两个好处：1.可以减小散热器所占面积，同时散热器的有效散热面积不受影响；2.可以尽量利用侧吹式散热器的风道。现在侧吹式散热器为了避免与主板元器件相碰，风扇一般都设计得比较高，因此风道也相应提高，所以普通的矩形或圆形北桥散热器对处理器散热器的风道无法有效利用。而立式散热器由于具备一定的高度，因此可以借助CPU风力迅速带走热量。

其次主板给人印象深刻的是，它拥有四根PCI-E x16插槽，理论上可以组建4路CrossFireX，不过其中两根PCI-E插槽距离过近，因此如用户使用像Radeon HD 4870之类的双槽显卡，则只能在该主板上组建三路CrossFireX。

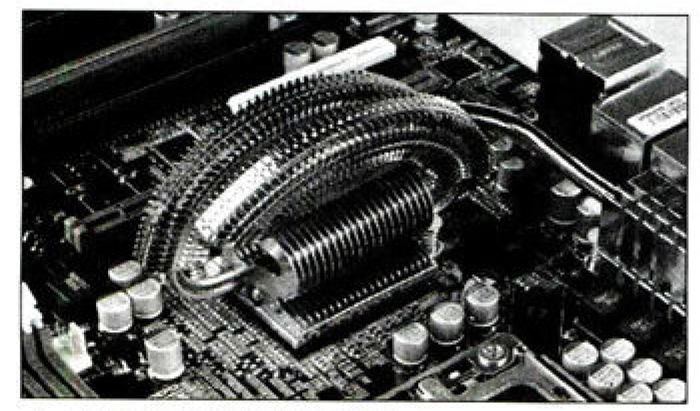
用料上，该主板全部采用日本富士通固态电容，处理器供电部分采用6相供电设计。同时主板为处理器Uncore部分、内存、北桥分别采用了2相、2相、1相的独立供电设计。功能上，除了提供常见的8声道音频芯片、该主板还配备了两颗千兆网络芯片，并提供两个eSATA2接口。



在实际测试中，我们发现该主板对内存的兼容性有些问题，无法使用博帝毒蛇DDR3三通道内存套装。而换为普通的金泰克DDR3 1333内存后，主板就可以正常工作。我们认为这很可能是产品初期BIOS尚不完善造成的。

	黑潮BI-600主板@默认	黑潮BI-600主板@Turbo Mode
PCMark Vantage系统性能	5916	5951
Super Pi—百万位运算时间(数值越小越好)	15.343s	14.078s
CINEBENCH R10多核渲染性能	12618	13256
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P10128	P10306
孤岛惊魂2，1600×1200，最高画质	56.37	56.5
孤岛危机，1600×1200，高画质	43.57	44

性能测试上，在Intel Core i7 920处理器、Radeon HD 4870、6GB三通道DDR3 1333内存的配合下，主板发挥出了比较强悍的性能，3DMark Vantage Performance测试成绩突破了10000分大关。超频方面，该主板表现一般，处理器无法在166MHz外频下正常启动。不过对于大部分普通用户来说，利用Core i7内置的Turbo Mode自动加速功能，该主板还是能带给用户一些超频的乐趣。如上面的测试表格所示，在打开Turbo Mode功能后，该主板可以让Intel Core i7 920处理器稳定工作在133MHz×21=2.79GHz，其测试成绩得到小幅提升。（马宇川）MC


▲ 漂亮的过山车外形散热器



▲ 主板为用户提供了丰富的软件

测试手记：通过测试我们认为，尽管该主板无法像高端X58主板那样带来强悍的超频能力，但凭借极高的性价比、丰富的功能，我们认为它非常值得想拥有“爱妻”的普通消费者选用。

斯巴达克黑潮BI-600主板

北京东方讯捷科技有限公司

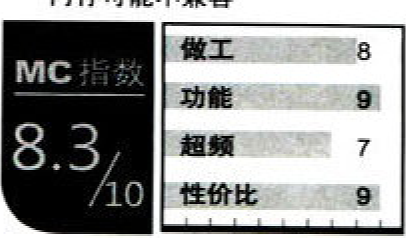
☎ 010-82486226

¥ 1488元

芯片组	Intel X58+ICH10R
内存插槽	DDR3 1600×6
扩展插槽	PCI-E x16 2.0×4（红色插槽最高带宽为x16，黑色插槽最高带宽为x8） PCI-E x4×1 PCI×1
音频芯片	Realtek ALC888 8声道音频芯片
网络芯片	Realtek RTL8111C千兆网卡×2

＋ 性价比高，功能齐全

－ 受早期BIOS设计影响，对部分内存可能不兼容



MC指数 8.3/10

做工	8
功能	9
超频	7
性价比	9

新智新ITX-M4S2GAP主板

再省18W

新智新ITX-M4S2GAP Atom主板

深圳市新智新集团
☎ 0755-83664482
¥ 1399元

芯片组	Intel 945GSE+ICH7-M
内存插槽	SODIMM DDR2×1 (最高支持2GB DDR2 667)
音频芯片	Realtek ALC655 6声道音频芯片
网络芯片	Realtek RTL 8111C 千兆网络芯片×2

➕ 能耗低 做工优秀
➖ 价格过高

MC指数 8.8/10

性能	7
功耗	10
功能	9
做工	9

与采用Intel 945GC芯片组、Atom 230处理器的Atom主板相比，这款新智新ITX-M4S2GAP Atom主板采用了功耗更低的Intel 945GSE芯片组与Atom N270处理器。其中Intel 945GSE芯片组是专为Atom超便携电脑设计的移动芯片组，TDP功耗指标由Intel 945GC的22W降至6W，只是其图形核心工作频率由Intel 945GC的400MHz降至166MHz。而Atom N270处理器与Atom 230处理器相比，它们的工作频率相同，均为1.6GHz。但N270采用了专为移动处理器设计的IMVP6供电规范，其TDP功耗指标仅2.5W。而Atom 230处理器则采用与台式机处理器相同的VRD11供电规范，其TDP功耗为4W。

此外值得一提的是，由于该主板主要面向工业用户设计，因此它具备CF卡、Mini IDE、Mini PCI-E、12V DC、COM、LVDS输出、TV-OUT输出等在其它主板上看不到的扩展接口。

测试中，我们发现该主板最大满载功耗仅36W，而普通Atom主板的最大满载功耗达到了54W，二者差距达18W！而在待机状态下，这款主板的待机功耗仅为32W，普通Atom主板的待机功耗则达到41W。而在性能上，二者并无明显区别，在PCMark系统性能测试中，普通Atom主板的成绩为1403分，而这块主板的成绩也达到了1343分，显然新智新ITX-M4S2GAP主板具备更好的能效比，适合长时间开机的高清下载玩家和工业用户选用。(马宇川)





铭瑄9800GT终结者1024M

1GB显存容量的诱惑

铭瑄9800GT终结者1024M

广州商科信息科技有限公司
☎ 020-38731000
¥ 799元

核心频率	600MHz
显存频率	1800MHz
流处理频率	1500MHz
接口类型	DVI+VGA+HDMI

➕ 超频能力突出，具备1GB显存容量优势。
➖ 无明显缺点



大容量显存对中高端及以上的显卡作用更加明显，而中低端显卡对大容量显存并不敏感。近日，铭瑄推出了一款1GB显存容量的GeForce 9800 GT显卡，我们不妨来看下1GB显存容量究竟能为它带来多大的性能提升。

铭瑄9800GT终结者1024M采用非公版设计，核心、显存和流处理器频率分别为600MHz/1800MHz/1500MHz。值得一提的是，它采用了三星1.0ns的显存，但频率却设定得较保守，这预示着产品有不俗的超频能力。该卡采用了核心与显存分开供电的3+1相供电设计，较好地保证产品在超频环境下的稳定。考虑到不同用户的需求，产品的接口被设计为DVI+VGA+HDMI，特别是具备HDMI接口，方便了HTPC用户。

在以Intel Core 2 Quad 8200为主的中高端平台上，铭瑄9800GT终结者1024M的3DMark Vantage Performance模式成绩为P5928，同时在1680×1050、高画质和1920×1080、极致画质下都能以平均30fps以上的速度分别运行《孤岛危机》和《孤岛惊魂2》。得益于1GB显存容量的优势，铭瑄9800GT终结者1024M在1920×1080、极致画质、4AA状态下，领先相同频率的GeForce 9800 GT 512MB 9%左右。该卡的超频性能也比较突出，我们成功将它超频至700MHz/2000MHz/1500MHz，此时产品的性能平均领先默认状态8%。另外，散热器效率也较高，可分别将显卡的待机温度和满载温度控制在40°C和60°C左右，噪音也不算大。目前在700～800元价位上，GeForce 9800 GT是很好的选择，而铭瑄9800GT终结者1024M具备了1GB显存容量，进一步提高了产品在游戏高画质设定下的性能，值得追求游戏画质的用户考虑。(邓 斐)



海盗船HX1000W发烧级电源

不只是内存做得好

提到CORSAIR（海盗船），DIY玩家第一个联想到的绝对是它的超频内存，但今天将要介绍却是一款他们刚推出不久的电源。早在2006年下半年，海盗船就已经开始涉足电源领域，至今已发布了VX、TX、HX三大系列电源，而HX1000W就是其中功率最高的一款。

该电源由侨威代工生产，品质值得信赖，这从它通过的80Plus和NVIDIA SLI认证就可以看出来。规格上，它符合ATX12V 2.2和EPS12V 2.91规范，整款电源最大的特点在于除EMI电路之外，其它部分由两个500W电源并联而成，可为用户提供两路独立的+12V输出，每路输出的最大电流都可以达到40A。由于每一路都拥有自己独立的高压滤波电路、整流桥、变压电路，因此输出可以做到互不干扰，输出电流也就更加稳定。HX1000W的输出接口同样采用了模块化设计，提供了包括6个8pin显卡外接接口、10个大4pin和10个SATA在内的丰富接口。

海盗船HX1000W发烧级电源

海盗船中国有线公司

☎ 800-205-7657

¥ 2300元

额定功率	1000W
+12V输出	40A/40A
+5V/3.3V输出	30A/30A
接口	1个24pin主电源接口、2个ESP 12V 8pin接口、6个8pin显卡外接接口、10个大4pin和10个SATA

➕ 独立的双路并联电路设计、输出稳定

➖ 高负载下风扇噪音比较明显、价格高昂

MC指数 8.0/10

功耗	9
符合标准	8
静音	7
节能	7
接口类型	9

为了兼顾内部散热和静音的要求，该电源采用了GP出品的14cm大口径静音风扇，轻载及50%典型负载下的转速只有500rpm，风扇噪音仅有24dB。不过随着负载的升高，该风扇转速上升比较明显，800W功率下其风扇噪音将会上升到38dB左右，满载的情况下将达到44dB。综合其各方面性能，我们认为对于该电源来说600W～700W的负载是一个比较理想的状态，这时它两个独立回路的负载都在300W～350W，同时风扇转速也不会太高，风扇噪音大概在32dB～34dB之间。目前，该电源的报价大概在2300元左右，有点偏高，如果报价能降到2000元以内，我们觉得就很理想了。（雷 军）MC

Choiix Mini Aire Through笔记本电脑散热底座

太空飞梭

在这个笔记本电脑逐渐主导消费市场的时代，酷冷至尊不失时宜地推出了这款前卫的笔记本电脑散热底座Choiix Mini Aire Through。产品给人的第一印象就是小巧，其造型呈飞梭状，像极了一艘太空飞船，在外形设计上剑走偏锋。23cm×17.5cm的尺寸，刚好放上同样身材的超便携电脑。我们都知道超便携电脑虽说携带方便，但毕竟只是应急之道。当你在家或办公时固定使用，该产品的仰角设计就能在很大程度上，改善超便携电脑的使用舒适性。该底座内有乾坤，后部隐藏了一个涡轮风扇将冷空气抽入，再经底部的出风口吹出，形成空气循环流动，增强散热能力。需要注意的是，我们评测的散热底座的具体型号是C-HL03-WP，是不具备USB-Hub功能的，这无疑在底座的应用面打了个小小的折扣。所以建议有需求的用户选购具备USB-Hub功能的C-HL02-WP。

Choiix Mini Aire Through笔记本电脑散热底座（C-HL03-WP）

联毅电子（惠州）有限公司

☎ 0752-2608892

¥ 199元

尺寸	300mm×230mm×5~30mm
风扇尺寸	70mm
适用机型	10英寸及以下
重量	540g

➕ 外观时尚，散热设计比较新颖

➖ 没有USB接口，扩展性受到限制

MC指数 7.8/10



在室温为21℃的条件下，我们用一台10英寸的超便携电脑进行测试，然后使用ORTHOS软件对其进行10分钟的满负荷测试。换上Choiix Mini Aire Through散热底座后，其CPU满载温度只有50℃左右。这时腕托处、键盘区、触摸板以及散热孔出口温度分别为32.5℃、33℃、43℃、32℃，相比没有使用散热底座时的34℃、35℃、43℃、33℃，还是有一定的下降，在使用上没有造成较大的不舒适感。而且由于使用了7cm风扇，因此在运行时，基本上察觉不到风扇的噪音。如果你想改善自己超便携电脑的散热条件，而且对时尚品味把握较高，那该产品很值得考虑。（邓 斐）MC



强中更有强中手

中高端平台性能大比拼

在经历了处理器的更新换代之后，发烧友已经将目光盯在了新的羿龙Ⅱ和酷睿i7处理器的身上，又开始计划更新自己的平台了。AMD的新平台表现究竟怎么样？我们值得为酷睿i7付出那么多吗？如果这些问题也是你所关注的，那么请留意本次中高端平台的性能大比拼。

文/图 微型计算机评测室

在春节前的《牛年装牛机》平台测试中，我们主要测试了几款主流的中低端平台，受到了很多读者的关注。但是也有读者有疑问，缺少对应的中高端平台。其实，哪时的AMD和Intel的中高端平台正好处于更新换代的时期，Intel的酷睿i7处理器备受关注，而AMD的羿龙Ⅱ处理器也粉墨登场。现在，新的处理器和平台已经全面上市，成为中高端用户最关注的产品，我们也将把它们组织起来进行测试，帮助你进行选择。

高端平台组合更复杂

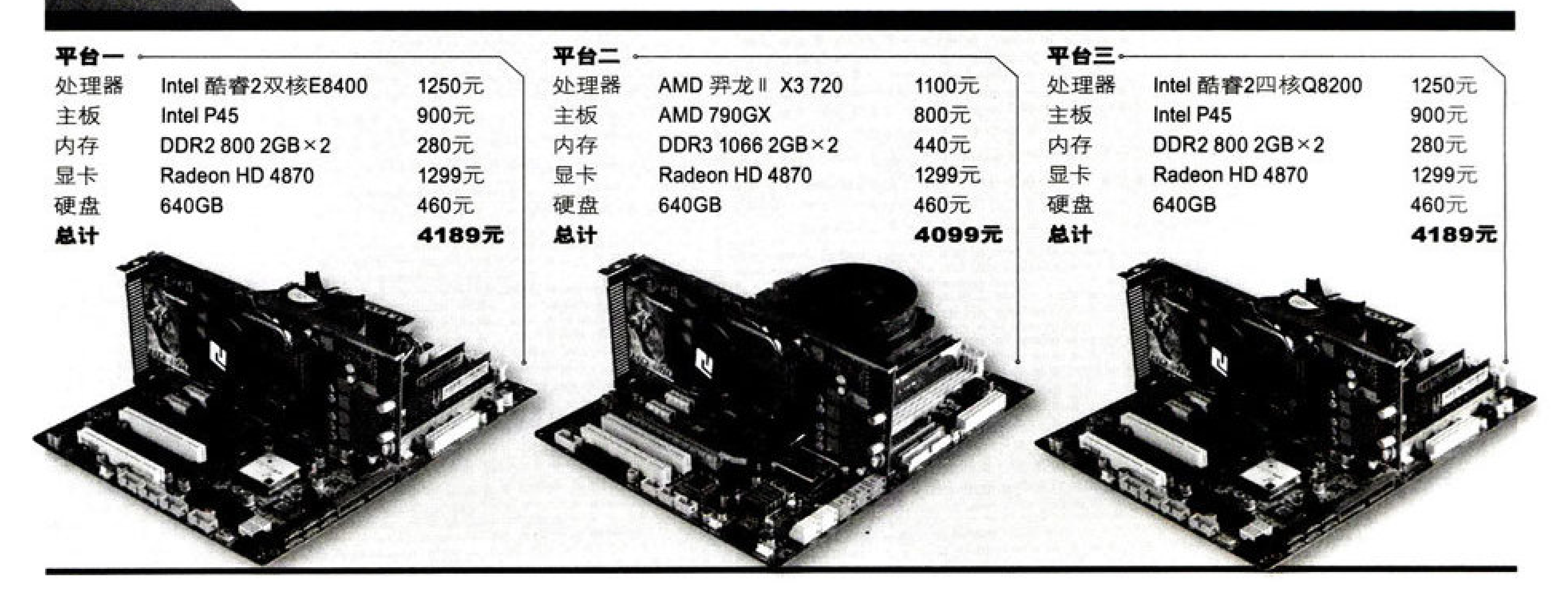
普通玩家在购买电脑的时候，会首先选择一颗心仪的处理器，然后再选择对应的主板芯片组、内存和显卡，把总价控制在一个合适的范围里。当我们在AMD和Intel处理器之间犹豫不决时，也只是相同价位的处理器和主板之间进行互换，同等档次的平台总价相差并不大，唯一考虑的因素就是两个平台之间的性能差异。而现在，我们发现AMD和Intel高端平台的组合更复杂了。举个例子，

4000元级

平台一		
处理器	Intel 酷睿2双核E8400	1250元
主板	Intel P45	900元
内存	DDR2 800 2GB×2	280元
显卡	Radeon HD 4870	1299元
硬盘	640GB	460元
总计		**4189元**

平台二		
处理器	AMD 羿龙Ⅱ X3 720	1100元
主板	AMD 790GX	800元
内存	DDR3 1066 2GB×2	440元
显卡	Radeon HD 4870	1299元
硬盘	640GB	460元
总计		**4099元**

平台三		
处理器	Intel 酷睿2四核Q8200	1250元
主板	Intel P45	900元
内存	DDR2 800 2GB×2	280元
显卡	Radeon HD 4870	1299元
硬盘	640GB	460元
总计		**4189元**





Intel酷睿i7 920处理器搭配的X58芯片组主板价格非常昂贵，两个产品的价格就需要4000多元。而AMD的羿龙Ⅱ X4 940处理器搭配的790GX主板只要700多元，加上处理器后不到2000元。两个平台之间的价格差异巨大，但是实际性能也有如此大的差距吗？而且，现在正值AM3和LGA 1366接口的换代期，组建平台时也有很多新问题出现，比如DDR2和DDR3内存如何选的问题。因此，微型计算机评测室在羿龙Ⅱ处理器全面上市后，策划了今年第二次的装机平台测试，主要选择面向发烧级玩家的中高端平台。

同一价位中，如何对处理器的核心和主频进行取舍？DDR2和DDR3内存是否对性能有较大影响？狂热的游戏玩家有必要升级酷睿i7平台吗？高端平台的复杂性导致了我们在装机前有很多疑惑，这些问题，就等待我们的测试进行解决。

平台点评

中端平台热点在核心数量

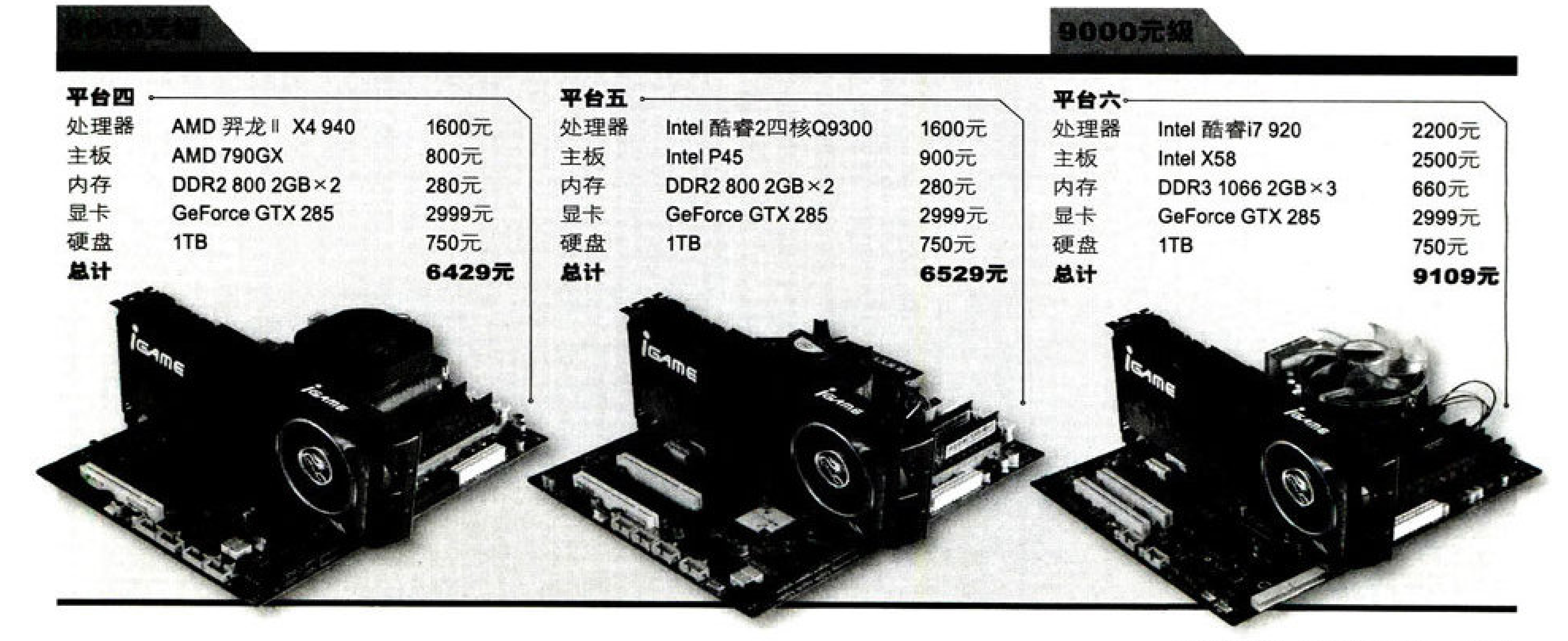
酷睿2双核E8400几乎是目前市场上双核处理器中最高端的产品，主频高达3.0GHz，配合6MB二级缓存，可以发挥出Core架构的强大性能。但是在这个价位上，还有Intel的酷睿2四核Q8200可选。到底是选两核还是四核，这是一个疑问。而且AMD新发布的羿龙Ⅱ X3 720处理器也属于千元级处理器中的热门之选。于是，罕见地出现了在同一价位中，有双核、三核和四核处理器之间一起竞争的情况。内存方面，Intel P45芯片组可同时支持DDR2和DDR3内存，而AMD AM3接口的羿龙Ⅱ X3 720处理器也完成了DDR2向DDR3的过渡，两者站到了同一起跑线上。这个档次的平台我们搭配了千元级的Radeon HD 4850显卡，其性能能够满足游戏玩家的需要，也可以选择对应的NVIDIA同级显卡GeForce GTS 250。

高端平台只选四核

在高端平台上，Intel的酷睿2四核Q9xxx和AMD羿龙Ⅱ X4是最受关注的两个四核系列产品。羿龙Ⅱ X4 940较早于羿龙Ⅱ X3 720处理器发布，虽然属于羿龙Ⅱ系列，但仍然是AM2+接口，仅支持DDR2内存。所以，在AMD平台上出现了中端平台比高端平台所能支持内存规格更高的情况。AMD羿龙Ⅱ X4 940处理器的AM2+接口有很多可以选择的主板，最高端的790FX主板价格仅为1500元左右。如果不为了组建x16+x16的CrossFire系统，完全可以选择价位只有800元的790GX芯片组。酷睿2四核Q9xxx系列所搭配的芯片组仍然是P45系列，只是为了发挥处理器更好的超频潜力，会选择价格更贵、定位更高的一线品牌。在显卡方面，GeForce GTX 285是目前的单核心最强显卡，也是游戏玩家的首选。

发烧级平台价格昂贵

虽然购买酷睿i7平台的发烧级用户都是不在乎价格的，但是昂贵的价格还是得让人掂量。酷睿i7 920是酷睿i7系列中最低端的型号，也达到了2000多元。在配套的主板方面，只能搭配LGA 1366接口的X58主板。该主板价格昂贵，一线品牌多在2000元~3000元之间，整个平台的价格因此被拉高。3根2GB的DDR3 1066内存，再加上显卡、硬盘，仅几个主要配件的价格就接近10000元，整台



9000元级

平台四		
处理器	AMD 羿龙Ⅱ X4 940	1600元
主板	AMD 790GX	800元
内存	DDR2 800 2GB×2	280元
显卡	GeForce GTX 285	2999元
硬盘	1TB	750元
总计		**6429元**

平台五		
处理器	Intel 酷睿2四核Q9300	1600元
主板	Intel P45	900元
内存	DDR2 800 2GB×2	280元
显卡	GeForce GTX 285	2999元
硬盘	1TB	750元
总计		**6529元**

平台六		
处理器	Intel 酷睿i7 920	2200元
主板	Intel X58	2500元
内存	DDR3 1066 2GB×3	660元
显卡	GeForce GTX 285	2999元
硬盘	1TB	750元
总计		**9109元**

表1：中端平台基准性能测试成绩

	平台一	平台二	平台三
PCMark Vantage			
Score	5075	5160	5013
Memories	4514	4532	4524
TV and Movies	3324	3747	3955
Gaming	4900	5292	4781
Music	4885	4468	4355
Communications	5123	5343	4605
Productivity	4439	4961	4239
HDD	4068	4035	3870
3DMark Vantage	P8047	P8422	P8916
GPU	9039	8873	8839
CPU	6053	7309	9154
Fritz ChessBenchmark	4326千步/秒	5154千步/秒	6489千步/秒
TMPGEnc	48秒	37秒	38秒
WinRAR	2分48秒	2分14秒	2分27秒
iTunes	2分12秒	2分54秒	2分50秒
Cinebench R10 xCPU	6150	7108	8777

PC突破15000元是件很容易的事。

中端平台测试表现

基准性能测试

中端平台的测试中，最大的看点无疑是处理器选核心数量还是选主频高低。这个三个平台的核心数量分别为双核、三核和四核，而频率则从高到低为3.0GHz、2.8GHz和2.33GHz。因此在测试中发现了一个有趣的现象，如果是单线程的程序，那么频率最高的酷睿2双核E8400处理器所在的平台一的性能则是最高的。如果是多线程程序，那么平台一的性能则是最低的。而对于既需要使用多线程，又对主频很依赖的程序中，那么使用三核羿龙Ⅱ X3 720处理器的平台二的性能则最强。在PCMark Vantage的测试结果中就可以明显地看到核心数量和主频对不同应用的影响。由于视频压缩是多线程任务，所以在TV and Movies测试结果里，测试成绩分别为3324、3747和3955依次上升，四核平台的性能评估最高。而在Music测试项目里，三个平台的成绩倒过来了，成绩分别为4885、4468和4355，频率最高的酷睿2双核E8400的性能最强，这是因为音频处理软件主要取决处理器频率高低。

表2：中端平台游戏测试成绩

	平台一	平台二	平台三
孤岛惊魂2			
1680×1050高画质			
平均	45.29	47.2	43.39
1680×1050高画质+4×AA			
平均	22.01	22.67	31.93
孤岛危机			
1680×1050高画质			
平均	43.82	41.53	36.53
1680×1050高画质+4×AA			
平均	31.58	36.13	31.78
世界冲突			
1680×1050高画质			
平均	37	36	33
英雄连			
1680×1050高画质			
平均	50.6	47.9	53
1680×1050高画质+4×AA			
平均	50.3	46	51.8
GTA4			
1680×1050高画质			
平均	35.49	40.59	36
使命召唤5			
1680×1050高画质			
平均	63.35	68.67	59.45
1680×1050高画质+4×AA			
平均	60.87	62.92	52.25

我们实际的音视频软件测试结果也验证了PCMark Vantage的结论。在iTunes做AAC转换的时候，双核平台仅耗费2分12秒。而TMPGEnc视频压缩则对线程数量比较敏感，双核平台耗费的时间多了整整10秒。但是，四核平台的酷睿2四核Q8200的性能在TMPGEnc里也并不是最高的，因为它被较低的频率拖累。羿龙Ⅱ X3 720处理器的平台则很好地平衡了核心数量和频率之间的关系，在部分应用程序里性能领先。再加上目前炒得火热的三核变四核事件，相信羿龙Ⅱ X3 720处理器能够获得更多玩家的青睐。

游戏测试

对中端玩家而言，游戏是很重要的平台性能考察要点。Radeon HD 4870显卡基本能够满足玩家的要求，我们在绝大部分游戏里开启了最高画质，分辨率设置为1680×1050，这三个平台几乎都能满足流畅运行的需要。不过开启4×反锯齿后，部分游戏的性能下降比较明显，在《孤岛惊魂2》中甚至不能保证流畅的运行，《英雄连》中是否开启4×反锯齿对性能几乎没有影响。而三个平台之间的处理器差异并没有带来游戏中明显的性能差别，一般差距在1~2帧左右。六个游戏中，三核的羿龙Ⅱ X3 720平台领先三个，双核酷睿2双核E8400领先两个，酷睿2四核Q8200只在一个游戏中性能领先。

高端平台测试表现

基准性能测试

在羿龙Ⅱ处理器发布之后，高端平台不再是Intel独美。羿龙Ⅱ X4 940处理器和同价位的酷睿2四核Q9300相比，绝大部分测试项目都得到了领先。PCMark Vantage测试中，平台四的性能有明显的优势，项目分差最大的是TV and Movies和Productivity。视频压缩软件TMPGEnc的测试结果也进行了佐证，AMD平台仅用了2分08秒，而Intel平台耗时2分32秒。TMPGEnc 4.0 XPress是一款优秀的视频压缩软件，它可以很好地支持多线程，而

表3：高端平台基准性能测试成绩

	平台四	平台五
PCMark Vantage		
Score	5896	5006
Memories	5402	5001
TV and Movies	4761	3895
Gaming	5507	4877
Music	5042	4550
Communications	6006	4695
Productivity	5353	4318
HDD	4657	3846
3DMark Vantage	X5840	X5874
GPU	5711	5754
CPU	10203	9768
Fritz ChessBenchmark	7224千步/秒	6865千步/秒
TMPGEnc	32秒	40秒
WinRAR	2分08秒	2分32秒
iTunes	3分20秒	2分37秒
Cinebench R10 xCPU	9601	9434

且可以支持CUDA显卡加速技术。只是我们发现4.6版本在AMD平台上处理器占用率无法提高到满负载，测试成绩不理想。而4.5版本则可以全速运行，发挥出羿龙Ⅱ X4 940处理器的正常水平。不过，iTunes软件对Intel处理器的优化明显要更好，全部六个平台中落后的两个平台都是AMD处理器。

游戏性能测试

高端平台游戏测试使用了1920×1200的全高清分辨率和最高画质，并同时考察了无全屏反锯齿和4×反锯齿的性能。这两个平台能够流畅运行六款游戏中的五款，平均帧率都在40fps以上，这说明了高端平台绝大部分时候能够从画质和流畅度两个方面同时满足玩家，获得最佳的游戏体验。只是《孤岛危机》的最高画质的确太过复杂，平均帧率只有21fps，达不到我们对流畅的要求。在前面的基准测试中，羿龙Ⅱ平台性能明显领先酷睿2 四核平台。但是在游戏中，我们没有能够看到两者能够拉开差距，大部分的测试项目相差不到1帧。只有在《英雄连》测试中，Intel平台的最小帧明显低于AMD平台，在游戏中可能会出现突然一“卡”的情况。其实，游戏在高画质设置下，主要的负荷是在显卡上，升级处理器提升的性能幅度有限，升级显卡才能大幅度提高画面流畅度。画质越高，对显卡的依赖程度越高，显卡成为性能提升瓶颈。这也是微型计算机评测室在考察处理器性能时，为什么要降低游戏画质，降低分辨率到800×600的原因。

表4：高端平台游戏测试成绩

	平台四	平台五
孤岛惊魂2		
1920×1200高画质		
平均	57.53	58.0
1920×1200高画质+4×AA		
平均	49.43	50.91
孤岛危机		
1920×1200高画质		
平均	25.68	25.82
1920×1200高画质+4×AA		
平均	20.9	21.23
世界冲突		
1920×1200高画质		
平均	40	42
英雄连		
1920×1200高画质		
平均	57.1	57.5
1920×1200高画质+4×AA		
平均	55.8	56.1.8
GTA4		
1920×1200高画质		
平均	46.37	40.97
使命召唤5		
1920×1200高画质		
平均	72.27	64.1
1920×1200高画质+4×AA		
平均	67.78	63.2

发烧级平台

酷睿i7处理器在大部分测试项目都有不错的表现，特别是在WinRAR数据压缩中优势较大，只花了不到一分半钟。不过，和我们前面的结论相印证的是，运行高画质游戏的瓶颈在显卡上。基准性能上的优势并不能帮助酷睿i7平台提升游戏性能，甚至和前面的平台四和平台五相比也没有优势，甚至偶尔落后。要搭建发烧平台，一款高功率电源必不可少。发烧级平台处理器和显卡的TDP惊人，平台功耗达到了450W。如果再考虑未来可能对显卡系统升级为SLI，我们推荐使用800W以上的电源。再加上一些需要保证系统高性能的独立声卡、大尺寸显示器、高端机箱，平台价格无疑已经突破15000元。

表5：发烧级平台测试成绩

	平台六
PCMark Vantage	
Score	6289
Memories	6026
TV and Movies	5031
Gaming	7760
Music	5209
Communications	5641
Productivity	5339
HDD	4682
3DMark Vantage	X5934
GPU	5736
CPU	17263
Fritz ChessBenchmark	10229千步/秒
TMPGEnc	32秒
WinRAR	1分25秒
iTunes	2分19秒
Cinebench R10 xCPU	12910
孤岛惊魂2	
1920×1200高画质	53.66
1920×1200高画质+4×AA	46.8
孤岛危机	
1920×1200高画质	25.46
1920×1200高画质+4×AA	20.94
世界冲突	
1920×1200高画质	47
英雄连	
1920×1200高画质	57.2
1920×1200高画质+4×AA	56
GTA4	
1920×1200高画质	50.27
使命召唤5	
1920×1200高画质	86.64
1920×1200高画质+4×AA	78.67

测试总结

究竟应该选DDR2还是DDR3？

我们发现，本次测试的中高端平台中，对DDR2和DDR3内存的支持没有明显的定位差别。高端平台中有采用DDR2内存，也有采用DDR3内存。其实，这两种内存的使用对整机性能的影响很小，在MC三月下杂志中对斯巴达克MA3-79GDG COMBO主板测试，就对比过DDR2和DDR3平台的异同。除了能够在测试内存子系统的测试中发现带宽的差异外，应用程序和游戏的提升幅度几乎没有。所以在中高端平台搭建的时候，不用太在意内存，只是在相同条件下，优先考虑高频率的DDR3内存。

高端平台功耗较高

由于处理器都拥有节能技术，待机时频率有一定的下降，因此六个平台在待机时的功耗都差不多。差别是在满载功耗上，同档次的AMD平台功耗较高一些。高端平台的羿龙Ⅱ X4 940处理器TDP功耗为125W，平台六的酷睿i7处理器TDP为130W，所以两个平台的满载功耗飙到了400W以上。要为中高端平台选购电源，一定要选择500W左右的高功率电源，如果是搭配GeForce GTX 295之类的耗电大户，甚至要考虑选择800W电源。

表6：平台功耗

	平台一	平台二	平台三	平台四	平台五	平台六
待机功耗	136W	147W	139W	137W	123W	150W
满负载功耗	282W	322W	290W	429W	339W	450W

处理器不是游戏性能提升的瓶颈

我们在测试中发现，对游戏性能提升影响最大的不是处理器，而是显卡。比如酷睿i7 920的处理器性能领先酷睿2四核Q9300，但是整个平台在游戏中的表现就没有体现出优势，两者的性能几乎一样甚至酷睿i7还稍有落后。所以，如果是以玩游戏作为购机目的的玩家，不用考虑组建顶级平台，因为你所付出的金钱和得到的性能不成正比。如果你是经常进行音视频处理、数据处理的专业工作者和需要进行自我突破的骨灰级发烧友，才适合选择Nehalem架构酷睿i7处理器。如果你大部分时间是想玩游戏，那么选择一颗四核的羿龙ⅡX4和酷睿2四核处理器即可。花更少的钱，可以办到相同的事。专业用户则首选酷睿i7平台，主要发挥其数据处理器的优势。可以明显缩短工作时间，达到事半功倍的效果。

节能技术有差异

表7：节能技术对性能的影响

	开启凉又静	关闭凉又静
Fritz ChessBenchmark	7160千步/秒	7224千步/秒
TMPGEnc	37秒	32秒
WinRAR	2分26秒	2分08秒
iTunes	3分48秒	3分20秒
Cinebench R10 xCPU	8925	9601

在测试中我们观察到Intel处理器和AMD处理器在节能技术上的一点差别。Intel的EIST技术可以让处理器的倍频降低到6X，从而节省功耗。一旦系统的负载增加，会逐步提高倍频提升频率，负载到一定程度就会恢复正常频率。是否开启Intel的节能技术，对平台的测试结果影响很小。而AMD的节能理念和Intel有差别，只有在处理器负载较高时才会发挥最大性能。以羿龙Ⅱ X4 940处理器为例，打开凉又静功能可以在系统空负载时让处理器倍频降低到4X，频率仅为800MHz，处理器核心电压降到1V。当负载提高时，处理器的倍频会往上升，核心电压提升到1.35V，但是主频并不是立即提高到3GHz，而是根据负载情况逐渐波动。这样的设计能够更大幅度地节省能耗，但也会在运行评测软件时影响测试结果。我们测试的结果是，关闭凉又静功能之后，软件测试的系统性能会有一定提升。

究竟哪个平台性价比最高

这六个平台都是由目前炙手可热的处理器搭配而成，价格接近的几个平台我们很容易比较出它们之间的性能差异。但是，一个完整的PC系统不仅仅是有处理器，还有主板、内存等配件组成。周边配件的性能和价格高低对平台的选择影响也非常大。比如发烧级的酷睿i7平台放弃了Intel使用已经很久的LGA 775插槽，再加上X58芯片组的价格制约，它很难迅速往下普及。AMD虽然对接口一直在进行改良，但是仍然保证了向下的兼容性，玩家接受起来更容易一些。这六个平台中，究竟哪个平台的性价比最高？我们来做一个小小的计算。把平台的PCMark Vantage综合得分除以价格，最后就可以得到一个比值，分越高越值得选购。虽然这个方法并不十分科学，但是基本可以用来在同档次平台中去判断出性价比孰高孰低。在中端平台中，平台一的优势在于拥有较高的主频，对于大部分单线程应用和最多只支持双核的程序来说，它的表现不错。平台二则很好地平衡了核心数量和频率之间的关系，适合游戏玩家。平台三属于普及型四核平台，主频较低，但是多线程应用性能也会高于平台一。

平台一：酷睿2双核E8400+P45+Radeon HD 4870

5075/4189=1.212

平台二：羿龙Ⅱ X3 720+790GX+Radeon HD 4870

5160/4099=1.259

平台三：酷睿2四核Q8200+P45+Radeon HD 4870

5013/4189=1.197

高端平台中，并不是每个用户都值得选购酷睿i7平台，因为其昂贵的价格我们只建议需要较多计算的专业用户选择，还有那些需要冲击世界纪录的骨灰级发烧友。普通玩家完全可以考虑平台四和平台五的配置。

平台四：羿龙Ⅱ X4 940+790GX+ GeForce GTX 295

5896/6429=0.917

平台五：酷睿2四核Q9300+P45+ GeForce GTX 295

5006/6529=0.767

平台六：酷睿i7 920+X58+ GeForce GTX 295

6289/9109=0.69

写在最后

羿龙Ⅱ处理器发布后，我们改变了以往AMD中高端处理器性能不济的印象，它在中高端市场也可以具有相当强的竞争力。AMD重返高端平台竞争，采用了田忌赛马的策略。中低端用三核和对手的双核竞争，中高端产品在相同价格上保持一定的性能优势。在我们对比的两个档次的平台里，AMD处理器都表现不错。不过，在体现技术实力的发烧级平台中，我们仍然只看到Intel的身影。

现在电脑的价格已经很便宜了，3000元不到就可以拥有一套性能不错的平台，但是也仍然有10000元拿不下来的配置。无论那个价位，它们在上网、看高清等基本应用上都没有差别，只有在游戏、数据处理器等方面存在差异。如何选择，就看玩家自身的需求了。AMD是目前唯一一家同时拥有处理器、主板芯片组和显卡整个平台的厂商，因此在平台配置上拥有一定优势，它可以对不同档次的平台进行性能规划，在低端平台用整合图形核心的性能优势吸引用户，中端平台用灵活的芯片组搭配和超频能力吸引用户，在高端平台则用价格优势。



淘尽泥沙始见金

500元以下802.11n无线路由器横向评测

文/图 微型计算机评测室

随着迅驰2笔记本电脑的普及，越来越多的用户有了高速无线上网的需求。同时经过多年的发展，目前入门级802.11n无线路由器百花齐放，500元以下的产品开始热销，用户的选择面相当广。那么，在这么多可选产品中，究竟谁最值得选购？为此微型计算机评测室特别组织本次500元以下802.11n无线路由器横向评测，为大家提供参考。

为什么我的笔记本电脑无线上网速度还是偏慢？

自从英特尔推出迅驰2平台以后，关于无线传输的IEEE 802.11n无线网络标准逐渐成为普通用户关注的焦点。对于迅驰2平台来说，将无线模块升级到支持IEEE 802.11n 2.0草案标准是一个相当重要的性能提升，但如果没有无线路由器端的支持，用户也没办法把这一速度优势发挥出来。所以，对于购买迅驰2平台笔记本电脑、打算使用无线方式高速上网的用户来说，选择一款支持802.11n无线路由器势在必行。

IEEE 802.11n无线网络标准是什么？

到现在为止，IEEE 802.11n无线网络标准已经经过了1.0、2.0和3.0三个草案的修订，目前其技术已经比较完善。在信号、传输速率方面，802.11n无线网络标准将无线数据传输速率由此前IEEE 802.11g无线网络标准的54Mbps提高到300Mbps、450Mbps，甚至最高600Mbps。在覆盖范围方面，IEEE 802.11n无线网络标准采用智能多天线技术，信号更强，覆盖范围可扩大几倍，使得原来需要多台802.11g设备的环境，只需要一台802.11n设备即可，不仅更方便、成本更低，还减少了原来多台产品之间相互桥接时可能出现的盲点和干扰。从市场情况来看，目前市面上的各品牌已经推出了大量基于IEEE 802.11n 2.0草案标准的产品，这类产品的理论最高速度可达300Mbps。

选择802.11n的理由

对于家庭用户来说，此前阻碍他们选择802.11n产品

的因素主要有以下几点。首先是应用需求并没有达到。很多用户回家只是进行网上浏览、QQ即时通讯等简单应用，对于速度的要求不是太高，而且其连接互联网的ADSL等服务往往也只提供2Mbps左右的连接速度，用户往往认为802.11g无线路由器已经够用。其次是价格。早期的802.11n无线路由器价格基本都在千元以上，后来以TP-Link为首的品牌虽然陆续推出一些千元以下的产品，但与普通IEEE 802.11g路由器相比还是要贵不少。第三是兼容性。由于早期上市的802.11n无线路由器不少是基于IEEE 802.11n 1.0草案标准，用户担心这样的早期产品与后期产品存在兼容性问题。

时至今日，情况开始发生改变。首先是用户在家庭或工作环境中的多机互联带来的大量高速文件传输需求。2008年开始兴起的高清视频、高清游戏等应用，让GB级别的内网传输越来越多，用户开始对无线传输的信号稳定度和速度提出更高要求。其次是价格的下滑，经过一年的市场铺垫期，目前500元以下的802.11n无线路由器已经比较丰富，虽然价格仍然比802.11g产品贵，但已经开始进入普通用户可承受的范围之内。最后，由于英特尔迅驰2笔记本电脑平台所采用的无线模块也支持IEEE 802.11n 2.0草案标准，所以现在选择支持该标准的无线路由器也就基本不会出现兼容性问题，毕竟英特尔也是制定该标准的成员之一。那么，究竟哪些用户需要选择802.11n无线路由器呢？如果你有以下的使用环境或者应用需求，就真的很适合选择。

1.喜欢用笔记本电脑在卧室无线上网，家中是三房以上的大户型，装修事先未布置多余网线，卧室与网络接口间隔有墙壁的家庭用户；

2.客厅未布置网线，购买HTPC后（搭配无线网卡）需要经常无线传输高清视频文件的高清玩家；

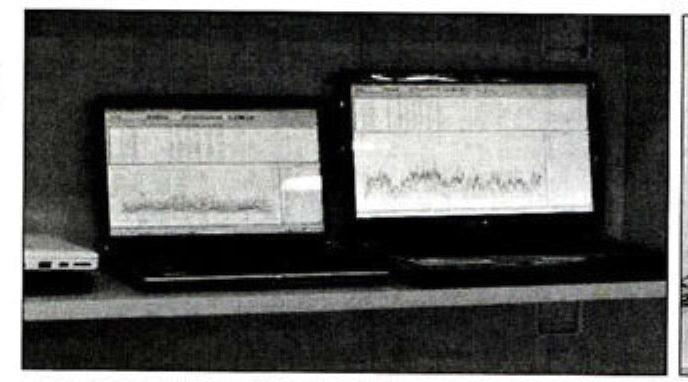
3.租赁写字间或民居的小型公司，需要高速无线互联环境，经常进行大规模数据传输，并对数据安全性有一定的要求。

谁是最超值的低价802.11n路由器？

到目前为止，市场上主流品牌几乎都推出了价格低于500元的802.11n路由器，那么这些无线路由器究竟性能如何，使用起来是否稳定，在穿墙方面的表现如何呢？我们特别从市场上收集了八款低价、并采用了双天线的入门级802.11n路由器进行测试，看看究竟哪款产品最超值。这八款产品是Buffalo WHR-G300N、Netgear WNR2000、华硕(ASUS)RT-N11、TP-Link TL-WR841N、水星(Mercury)MWR300T、迅捷(FAST)FWR300T、腾达(Tenda)W307R和IP-COM W841R。其中，华硕RT-N11目前的实际售价为500元出头，但跌破500元指日可待，因此将它列入其中，作为参考。

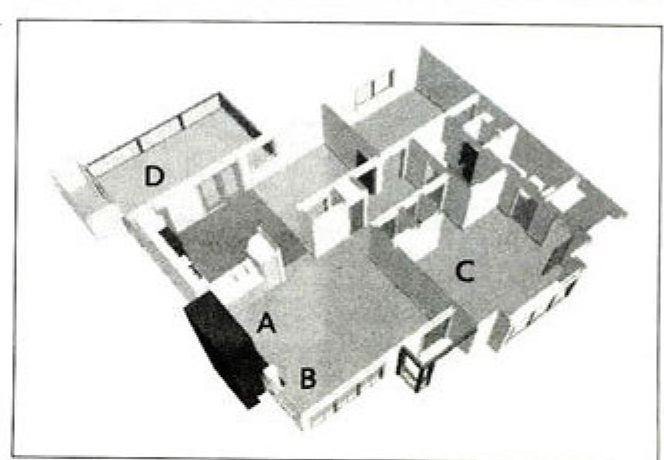
我们的测试环境

针对无线路由器的测试平台主要包括有线端的主机、文件服务器，以及无线端的迅驰2笔记本电脑。当玩家自行测试无线路由器时，往往使用普通家用台式机兼作主机和文件服务器来进行测试，但普通家用台式机的网卡通常负载能力弱，从而形成瓶颈，不能真实地反映出无线路由器的最高性能。我们使用专业的机架式服务器——华硕RS100-E5-PI2作为主机，它采用两块Broadcom BCM5721 PCI-E千兆网卡，可以实现负载均衡，消除网络瓶颈。同样的，文件服务器我们也选用了专业的塔式NAS——QNAP TS-639Pro，它具有六个硬盘位，支持RAID 0/1/5，也采用了双千兆网卡，支持负载均衡。同时，我们测试用的网线是贝尔金高性能6类千兆网线（黄金版），比普通超5类千兆网线具有更大的带宽（前者带宽为250Mbps，后者带宽为155Mbps），同时屏蔽性更好，降低了在串扰以及回波损耗，数据传输的错误率更低。对于这套专业测试平台来说，即使用来测试高端802.11n无线路由器也是绰绰有余的。



无线端测试平台，在部分测试中需要用到多台笔记本电脑。

有线端测试平台和参测的802.11n无线路由器



我们的测试环境模拟家庭户型的三维立体图，A点为无线路由器，B、C、D点为笔记本电脑或干扰源。不同两点的组合测试可以模拟各种实际应用环境。

我们的测试方法

追求高性价比的用户往往具有一双火眼金睛，在挑选产品时非常苛刻，对产品各个方面的细节表现都非常关心。因此，微型计算机评测室对本次参测的八款无线路由器进行有史以来最全面的测试，以飨读者。我们将测试分为六大类：无线传输速度测试、穿透性测试、抗干扰测试、最大负载连接数测试、功耗测试和稳定性测试。性能测试我们主要使用专业网络测试软件IxChariot，它可以模拟和测试多种网络负载状态的设备性能。同时我们也使用FastCopy软件传输文件夹内的数据，并精确记录所耗费的时间。

1.无线传输速度测试

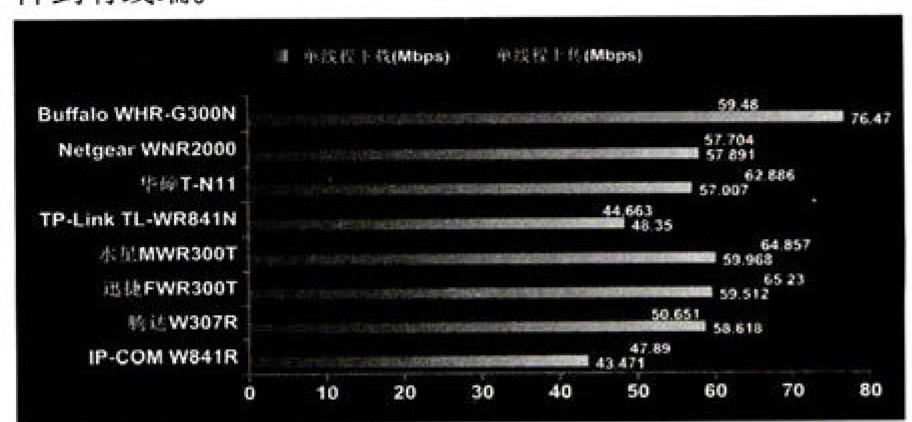
首先，和各位读者的想法相同，无线路由器的实际最高无线传输速度也是我们最关注的性能指标。因此我们在一间没有其它无线网络信号的房间中进行测试，这样可以避免无线信号干扰。同时让无线路由器（A点）和迅驰2笔记本电脑（B点）之间保持无金属障碍的状态，并且两者相距2米左右，这是模拟用户与无线路由器同在一个房间内使用笔记本电脑的情况。在该环境下，我们将测试出无线路由器的最高无线传输速度，具体项目包括：

单线程下载

我们在测试时，无线路由器一端用网线连接服务器（有线端），另一端通过无线信号连接迅驰2笔记本电脑（无线端），所谓下载就是指数据从有线端传输到无线端，对于笔记本电脑来说就是在下载数据。而单线程下载模拟的是在Windows操作系统下，用户通过无线网络从有线端复制文件到无线端（Windows操作系统下复制文件使用的就是单线程）。

单线程上传

与上一项测试项目相反，单线程上传模拟的是在Windows操作系统下，用户通过无线网络从无线端复制文件到有线端。



测试点评：在单线程下载测试中，Buffalo WHR-G300N表现突出，无线传输速度高达76.47Mbps。而其它产品的速度均在60Mbps以下，IP-COM W841R表现最差，速度仅有43.471Mbps。

在单线程上传测试中，华硕RT-N11、水星MWR300T和迅捷FWR300T的速度高于60Mbps，属于第一阵营。TP-Link TL-WR841N和IP-COM W841R的速度最慢。

相对而言，802.11g无线路由器的单线程下载和上传速度不到20Mbps，因此可以说，即使是入门级802.11n无线路由器，其单线程速度也是802.11g产品的2倍以上，最大差距甚至接近4倍。

Buffalo WHR-G300N

编辑选择 微型计算机 2009



➕ 单线程下载速度快、最大负载连接数高、软件设计优秀

➖ 抗干扰能力较弱

Buffalo WHR-G300N产品资料

无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	Ralink RT3052F
内存	32MB
闪存	4MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2（内置）
尺寸	127mm×25mm×143mm
重量	200g
价格	499元

MC点评：Buffalo的这款无线路由器采用了内置天线，在测试中抗干扰能力较弱也许就与此有关，同时也可能是固件策略偏向于“文明礼让”。但在其它的性能测试上，它的单线程下载能力、实传数据包的速度均名列第一，十线程下载速度名列第二，并发连接数最大可达5000个以上，很适合P2P下载和传输大容量的高清视频文件。其余的测试成绩也位列中上。综合来看，这款产品更适合周围没有无线信号干扰、喜欢进行P2P下载的玩家。而在测试之外，这款产品的软件设计优秀，使用起来很顺手，还支持多SSID功能。因此，我们决定为它颁发本次横向评测的编辑选择奖。

十线程下载

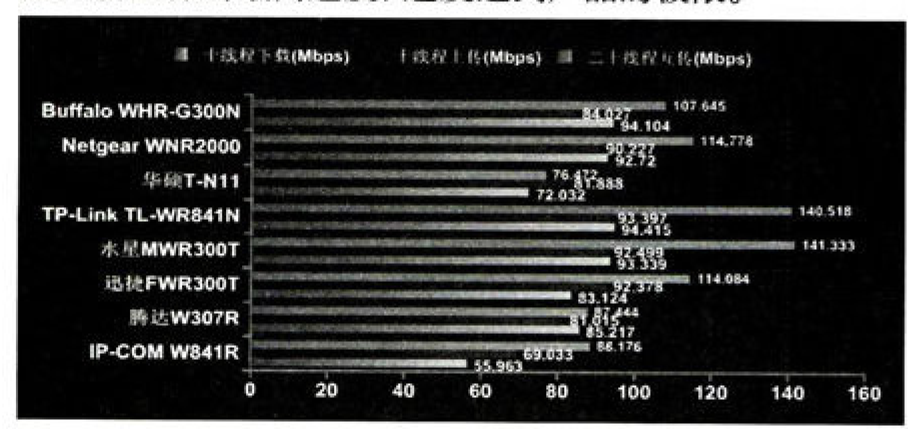
用过FlashGet、迅雷等下载软件的用户都知道，多线程传输的速度比单线程快得多，更能发挥出网络带宽的潜力。同样，多线程传输测试才能让我们得到无线路由器的最快速度。经过我们的长期测试，发现在单向传输时，十个线程能够让无线路由器达到最高速度，因此使用十线程下载测得无线路由器最高下载速度。

十线程上传

与上一项测试项目相反，十线程上传测得的是无线路由器最高的上传速度。

二十线程互传

在十个线程下载、十个线程上传时，无线路由器往往能实现整体的最高速度，速度达到产品的极限。



测试点评：多线程的数据传输展示了无线路由器的真正实力，在十线程下载测试中，Buffalo WHR-G300N、Netgear WNR2000、TP-Link TL-WR841N和水星MWR300T的无线传输速度均在90Mbps以上，但IP-COM W841R的速度仅为55.963Mbps，差距很大。

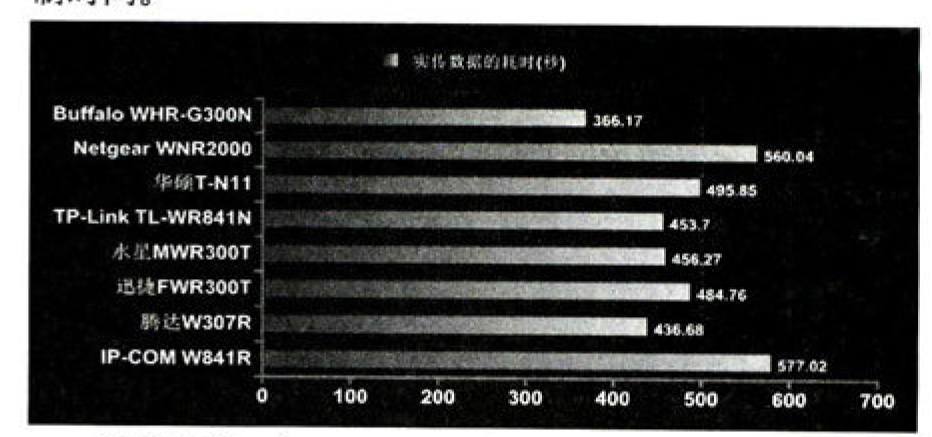
而在十线程上传测试中，Netgear WNR2000、TP-Link TL-WR841N、水星MWR300T和迅捷FWR300T的无线传输速度超过90Mbps，IP-COM W841R的速度还不到70Mbps。

大多数802.11n无线路由器在二十线程互传的测试中发挥出最高速度，其中TP-Link TL-WR841N和水星MWR300T的速度高达140Mbps以上，傲视群雄。

再回顾以往802.11g无线路由器的测试，其速度上限在23Mbps左右，入门级802.11n无线路由器的速度上限是其4倍以上。

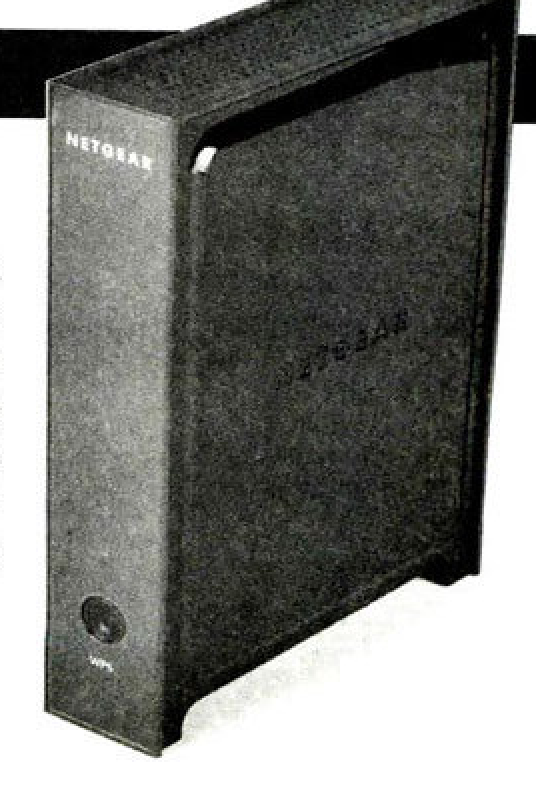
实传数据的耗时

在无线传输速度测试部分的最后，我们还特别加入了实际传输文件的测试。我们挑选了总容量为2.83GB、共计63个文件夹、789个文件存放在NAS文件服务器的一个文件夹下，包含了视频、照片和办公文档等，然后在笔记本电脑上复制这个文件夹，考察每款无线路由器所需的复制时间。



测试点评：在802.11n无线网络中传输2.83GB容量、大小不一的700多个文件需要多长时间？

Netgear WNR2000



➕ 抗干扰能力强、最大负载连接数较高、综合实力均衡

➖ 实传数据较慢

Netgear WNR2000产品资料

无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	Atheros AR8216、Atheros AR9132、Atheros AR9103
内存	32MB
闪存	4MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2（内置）
尺寸	130mm×35mm×177.5mm
重量	399g
价格	499元

MC点评：Netgear的这款产品最大的特色是实力均衡。它在抗干扰测试项目中拿下了第一名的成绩，其它测试项目中除了实传数据耗时和信号穿越承重墙能力偏弱以外，几乎所有成绩都是中上水准，最大负载连接数也达到了4000以上，整体性能不俗。综合来看，它适合用于SOHO或者办公写字间，可以更好地抵抗外部其它无线信号的干扰。

这项测试就给出了答案。

大体上，实际传输数据所花费的时间与无线路由器的单线程传输速度成正比。Buffalo WHR-G300N表现最佳，六分钟多一点就完成了整个数据传输。IP-COM W841R却用了近十分钟才完成了整个数据传输。而平均完成时间在7~8分钟之间。

2.穿透性测试

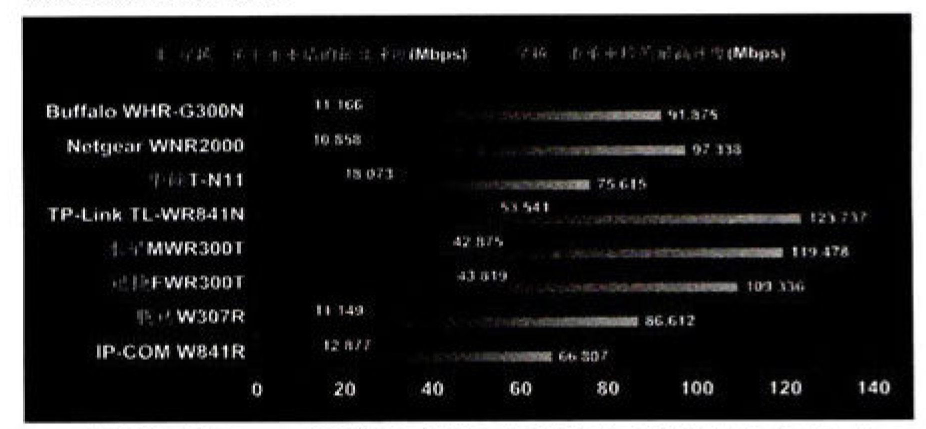
许多家庭用户将无线路由器放在客厅，自己用笔记本电脑在卧室和书房上网，或是类似的情况，无线路由器和笔记本电脑不在同一个房间，这就造成了无线信号穿墙的问题。当然，普通家庭的户型结构不会太复杂，无线信号通常穿越一道非承重墙（例如剪力墙）或一道承重墙（例如钢筋混凝土墙）。因此我们选择在相同的实际环境下测试无线信号穿墙后的最高无线传输速度，具体项目有：

穿越一道非承重墙的最高速度

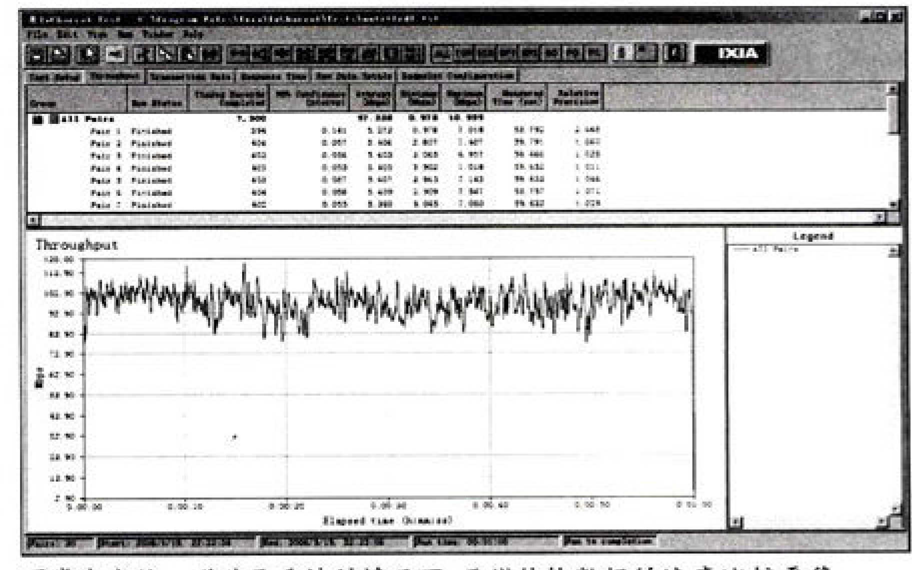
金属对无线信号传输的影响很大，而非承重墙不含太多的金属。通常室内客厅和卧室之间，或卧室与卧室之间采用非承重墙，我们就是考察在这种情况下无线传输速度还有多快。无线路由器（A点）和笔记本电脑（C点）间隔一道非承重墙。测试时采用二十线程互传，以得到最高无线传输速度。

穿越一道承重墙的最高速度

承重墙往往使用钢筋混凝土，含有大量金属。一些异型结构的房间可能会间隔承重墙，阳台到客厅或卧室也可能间隔承重墙，在这种情况下是否还能无线传输数据就是我们考察的重点。无线路由器（A点）和笔记本电脑（D点）间隔一道承重墙。测试时采用二十线程互传，以得到最高无线传输速度。

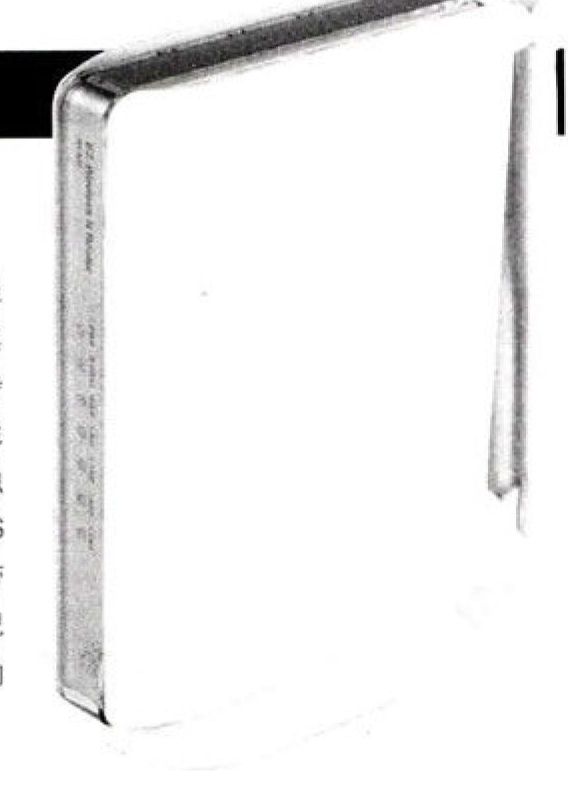


测试点评：一道非承重墙对无线信号的影响有多大？从本项测试可以看出，影响很小，无线传输速度仅下降了10%左右。我们认为，这种性能上的损失对于家庭使用几乎可以忽略不计，只要确定家中房间间隔的是非承重墙，用户完全不必担心速度问题。



通常在穿越一道非承重墙的情况下，无线传输数据的速度比较平稳。

华硕RT-N11



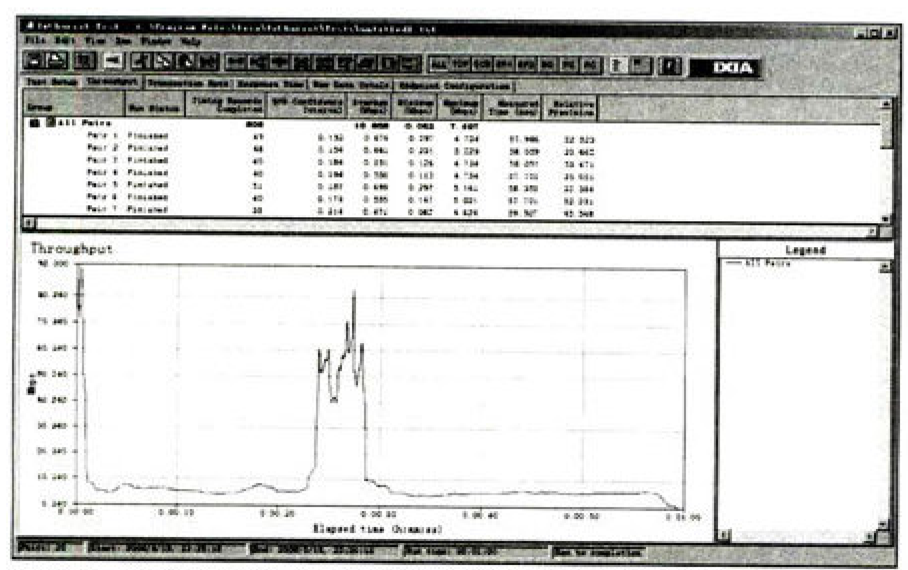
➕ 单线程上传速度较快、抗干扰能力较强、软件设计优秀

➖ 性能一般

华硕RT-N11产品资料

无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	AMRISC 20010、Ralink RT2760、Ralink RT2720
内存	8MB
闪存	2MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2
尺寸	179mm×119mm×37mm
重量	310g
价格	599元

MC点评：从实测性能来看，RT-N11只有在单线程上传速度和抗干扰方面的表现处于中上水准，其它的性能都很普通。事实上，这款产品最大的特色在于支持多SSID功能，用一台无线路由器就能建立四个无线网络，并且每个无线网络都拥有独立的安全加密级别和密钥。此外它还支持EzQoS带宽管理功能，可以为各个子网络合理分配带宽。在我们看来，它更适合小型企业用户和网吧用户，以较低的成本划分用户级别，实现无线的分区上网。



在穿越一道承重墙时，无线传输数据的速度要么保持较低水平，要么变得很不稳定。

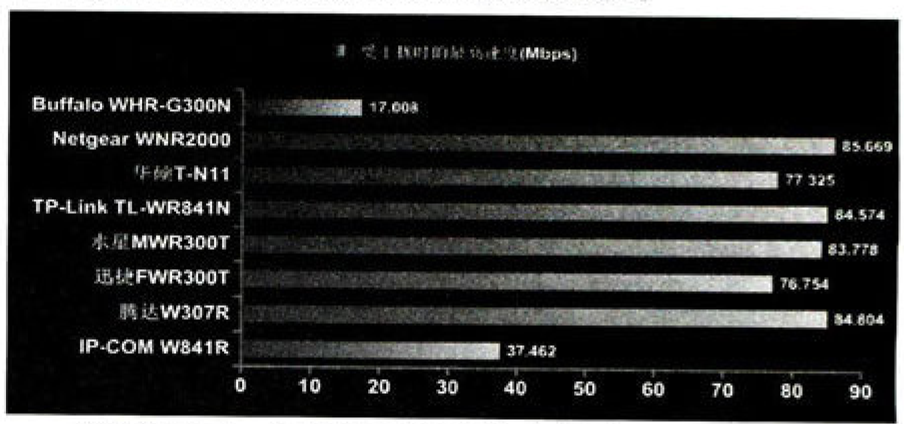
相反的是，承重墙对无线信号的影响非常大！在无线信号穿越一道承重墙之后，大多数802.11n无线路由器的无线传输速度降到了10Mbps左右，而TP-Link TL-WR841N、水星MWR300T和迅捷FWR300T的无线传输速度尽管看起来在40Mbps以上，实际上它们的速度也很不稳定，在传输过程中时而高至70Mbps，时而低至10Mbps左右，甚至断流。因此，如果家庭房间间隔有承重墙，那就难以获得较高的传输速度。当然，如果只是用来ADSL共享上网还是绰绰有余的。

3.抗干扰测试

在家庭的使用环境中，周边难免其它无线信号的干扰，此时这些入门级802.11n无线路由器的性能是否会受到影响，影响又有多大呢？为了解开大家的疑惑，我们特别加入抗干扰测试。目前802.11n无线路由器还处于普及阶段，家庭周边仍以802.11g无线路由器的信号干扰为主，因此我们选择了常见的802.11g无线路由器——Linksys WRT54G作为干扰源。具体测试项目为：

受干扰时的最高速度

在前期的测试准备中我们发现，当干扰源存在，但没有无线传输数据时，对802.11n无线路由器的测试成绩并无明显影响，即使干扰源和我们的测试产品处于同一信道时也是如此。因此在该测试中，我们先让802.11n无线路由器运行测试，中途让干扰源也开始无线传输数据，再记录下此时802.11n无线路由器的无线传输速度，看看其性能究竟下降多少。无线路由器（A点）和笔记本电脑（B点）位于同一房间，干扰源（C点）在隔壁卧室。测试时采用二十线程互传，以得到最高无线传输速度。



测试点评： 有相邻无线网络在传输数据的干扰环境下，大多数802.11n无线路由器都能“压制”802.11g无线信号，达到80Mbps左右的无线传输速度，这对用户使用的影响较小。表现过于“温柔”的有Buffalo WHR-G300N和IP-COM W841R，无线传输速度分别只有17.008Mbps和37.462Mbps。

TP-Link TL-WR841N

编辑选择 微型计算机 2009

- ＋ 抗干扰能力强、综合实力第一
- － 单线程速度较慢、最大负载连接数较低

TP-Link TL-WR841N产品资料	
无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	Atheros AR9130
	Atheros AR9102
内存	32MB
闪存	4MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2
尺寸	200mm×140mm×28mm
重量	372g
价格	599元

MC点评： 除了单线程上传/下载速度偏慢和以外，采用了两根5dBi高增益天线的TP-Link TL-WR841N在十线程上传/下载、穿墙能力、抗干扰能力等方面全部名列榜首，最高无线传输速度也达到了140Mbps以上，是本次测试中综合实力最强的产品，再加上它的价格仅为248元，更是进一步凸显了它的性价比。白璧微瑕，这款产品的最大负载连接数并不高，对于喜欢P2P下载的用户来说可能不够完美。但总的来说它的综合实力仍然让我们心动，因此荣获本次横向评测的编辑选择奖。

当然，在我们的测试环境中802.11g无线路由器的信号强度为100%，而普通家庭环境中周边无线信号的强度往往只有20%～60%，对802.11n无线路由器的影响要小得多。

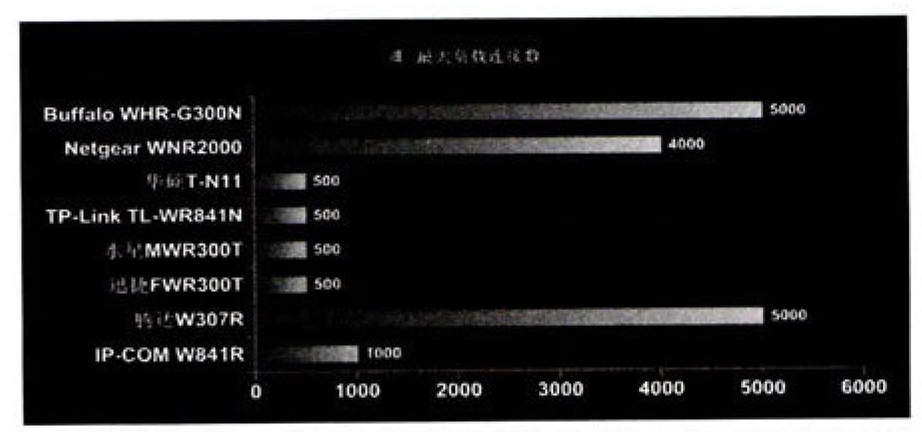
4.最大负载连接数测试

在读者来信和官网上，我们常常看到类似“这款无线路由器用来下载BT、电驴和迅雷怎么样？”的问题。对于这些应用来说，无线路由器的最大连接数至关重要，一旦BT、电驴和迅雷等P2P下载的线程达到最大连接数这一上限，就不能继续增加连接线程。换句话说，无线路由器的最大连接数越多，P2P下载越有可能获得最高的速度。

一般来说，无线路由器有新建连接数和并发连接数两大参数，前者是指产品每秒可以建立连接的数量，后者是指产品能够维持连接的数量上限。但P2P下载时由于负载的速度很大，此时无线路由器的最大连接数要高于新建连接数、低于并发连接数。因此我们专门测试每款产品的最大负载连接数。具体测试项目为：

最大负载连接数

我们分别以100、200、300、500、1000、2000、3000、4000和5000个连接数为限，逐一测试出参测无线路由器的最大负载连接数，5000连接数以上不再测试，大多数P2P下载都不会超过该连接数。如果5000个连接数测试通过，则记录为“5000+”，表示产品的最大负载连接数高于5000，以此类推。无线路由器（A点）和笔记本电脑（B点）位于同一房间。测试时使用专门的P2P脚本，下载和上传的比例为4∶1。



测试点评：对最大负载连接数的测试是一个相当艰辛的过程，我们的工程师需要反复为每一台无线路由器逐一测试多种连接数，每次测试都要重启各个设备以清空缓存。好在我们从测试中发现了参测产品在最大负载连接数上的巨大差异，让我们的辛苦没有白费。

Buffalo WHR-G300N和腾达W307R的最大负载连接数均高达5000以上，Netgear WNR2000的测试成绩也在4000以上，用户可以放心地使用它们进行P2P下载，因为它们可以承载较多的下载任务。

而对于最大负载连接数在500左右的产品来说，P2P下载时可以建立的连接数较少，有可能会影响下载速度。

5.功耗测试

802.11n无线路由器的功耗有多大？各款产品之间有没有差异？会给家庭造成多大的经济负担？带着这些问题，我们还增加了功耗测试供大家参考。具体测试项目包括：

待机功耗

即接通一个有线接口（例如WAN接口与ADSL

水星MWR300T

⊕ 抗干扰能力强、综合实力较强

⊖ 最大负载连接数较低

水星MWR300T产品资料	
无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	Atheros AR9130 Atheros AR9102
内存	32MB
闪存	4MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2
尺寸	185mm×133mm×31mm
重量	298g
价格	233元

MC点评：水星这款产品的综合性能同样非常出色，大多数测试成绩都名列前茅。它的缺点同样也是在于最大负载连接数不高，可能会影响P2P下载的速度。但由于其价格便宜，因此仍然相当吸引眼球，可作为强有力的备选产品。



MODEM相连）、无数据传输时无线路由器的功耗。

负载功耗

当进行二十线程互传的无线传输时，无线路由器的功耗。

测试点评：整体来看，入门级802.11n无线路由器的功耗都不高，平均待机功耗在5W左右，负载功耗也只会在此基础上增加1W。即使7×24小时开机，并假设每度电的电费为1元，使用1年所用的电费也不到50元。因此我们认为，用户完全可以放心地使用802.11n无线路由器，它不

迅捷FWR300T

迅捷FWR300T产品资料	
无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	Atheros AR9130 Atheros AR9102
内存	32MB
闪存	4MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2
尺寸	185mm×133mm×31mm
重量	298g
价格	233元

+ 综合实力均衡
- 最大负载连接数较低、速度偶尔不稳定

MC点评：实事求是的说，迅捷FWR300T的表现与水星MWR300T比较相似，只是稍逊一筹。不过在测试中这款产品在无线信号的稳定性上存在一定的问题，有时候它的传输速度会突然降低，这可能与其自动调节带宽的功能有关。

腾达W307R

腾达W307R产品资料	
无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	Ralink RT2880F Ralink RT2820L
内存	16MB
闪存	4MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2
尺寸	200mm×140mm×28mm
重量	270g
价格	240元

+ 最大负载连接数高、抗干扰能力强
- 性能一般

MC点评：腾达的这款产品综合实力比较平均，它的抗干扰能力强，最大负载连接数也很出色，其它测试成绩普遍处于中等水平，并无出彩之处。总的来说，这款产品的性价比不高。

IP-COM W841R

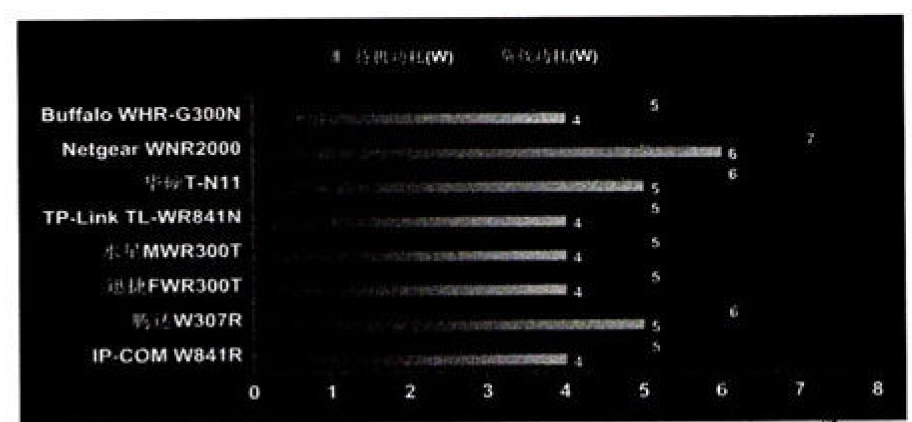
IP-COM W841R产品资料	
无线网络标准	802.11n Draft2.0
无线网络速度	300Mbps
芯片组	Ralink RT2880F Ralink RT2820L
内存	16MB
闪存	4MB
WAN接口	100Mbps×1
LAN接口	100Mbps×4
天线数量	2
尺寸	200mm×140mm×28mm
重量	256g
价格	260元

+ 最大负载连接数稍高
- 综合实力弱

MC点评：这是本次测试中性能表现最弱的产品，除了最大并发连接数稍高以外，其它成绩几乎全面垫底，我们认为它不值得选择。



会给你带来明显的经济负担。



6.稳定性测试

最后，由于大多数家庭长时间开启无线路由器进行下载，对产品的稳定性也提出了一定的要求。如果产品稳定性不佳，轻则性能大打折扣，重则网络断流、死机。也许当你睡觉时关机下BT，醒来却发现无线路由器早已死机，下载还远未完成。因此我们还要对每款无线路由器进行严酷的稳定性测试。

测试方法为开启二十线程互传以达到最高速度，在这种高强度的负载下连续运行两天，完成测试的产品记录为“通过”，未完成测试的记录为“未通过”。

由于稳定性测试耗时超过半个月，无法赶在本文截稿前测试完毕，因此我们将把测试结果随同本文一起发布在编辑的博客blog.mcplive.cn/fl，敬请期待。

测试总结

入门级802.11n无线路由器差异明显、各有所长

尽管都是入门级802.11n无线路由器，但我们测试的八款产品表现迥异。

首先，测试产品在无线传输速度上的差异非常大。在模拟Windows操作系统复制文件的单线程下载/上传测试中，最高速度分别是最低速度的1.76倍和1.46倍；差距最大的是代表无线路由器最高性能的二十线程互传测试，最高达到141.333Mbps，最低则只有76.472Mbps，两者的差距高达1.85倍！细心观察这些产品所采用的芯片组，就可以发现它们被Atheros和Ralink两大品牌包揽，并且使用Atheros芯片组的产品在无线传输速度优于使用Ralink的产品。

另一项成绩差异巨大的是最大负载连接数测试。一部分无线路由器如Buffalo WHR-G300N，其最大负载连接数超过了5000个，此时笔记本电脑的运行速度变慢，如果P2P下载存在瓶颈，那也不是无线路由器，而是笔记本电脑，因此用户可以放心地使用这些无线路由器进行P2P下载时，它们适合家庭用户和SOHO用户使用。而对于最大负载连接数仅为500个左右、但无线传输速度快的无线路由器，如TP-Link TL-WR841N，我们认为它们更适合P2P下载较少、更看重速度的用户使用。

放弃802.11g，入门级802.11n无线路由器值得购买

整体来看，入门级802.11n无线路由器的平均单线程速度在60Mbps左右，平均单向传输的最高速度在90Mbps左右，平均双向传输的最高速度达到了110Mbps。相比最高速度仅为23Mbps左右的802.11g无线路由器，入门级802.11n无线路由器的性能优势非常大。目前大部分入门级802.11n无线路由器的售价已经低于500元，而且根据业内人士的预计，在今年以内，各品牌入门级802.11n无线路由器将全部跌破500元，部分国产品牌的802.11n产品甚至会跌破200元，在价格上直接向802.11g产品看齐。因此我们认为，随着客厅高清娱乐的逐渐流行，以及迅驰2笔记本电脑的进一步普及，用户在购买无线路由器不必再考虑濒临淘汰的802.11g产品，宁愿购买入门级802.11n无线路由器，毕竟多花一点钱就能获得速度快得多的产品，何乐而不为？

测试成绩对比表	Buffalo WHR-G300N	Netgear WNR2000	华硕T-N11	TP-Link TL-WR841N	水星MWR300T	迅捷FWR300T	腾达W307R	IP-COM W841R
单线程下载(Mbps)	**76.47**	57.891	57.007	48.35	59.968	59.512	58.618	43.471
单线程上传(Mbps)	59.48	57.704	62.886	44.663	64.857	**65.23**	50.651	47.89
十线程下载(Mbps)	94.104	92.72	72.032	**94.415**	93.339	83.124	85.217	55.963
十线程上传(Mbps)	84.027	90.227	81.888	**93.397**	92.499	92.378	81.015	69.033
二十线程互传(Mbps)	107.645	114.778	76.472	140.518	**141.333**	114.084	87.444	88.176
实传数据的耗时(秒)	**366.17**	560.04	495.85	453.7	456.27	484.76	436.68	577.02
穿越一道非承重墙的最高速度(Mbps)	91.875	97.338	75.615	**123.737**	119.478	109.336	86.612	66.807
穿越一道承重墙的最高速度(Mbps)	11.166	10.858	18.073	**53.541**	42.875	43.819	11.149	12.877
受干扰时的最高速度(Mbps)	17.008	**85.669**	77.325	84.574	83.778	76.754	84.804	37.462
最大负载连接数	**5000+**	4000+	500+	500+	500+	500+	**5000+**	1000+
待机功耗	4	6	5	4	4	4	5	4
负载功耗	5	7	6	5	5	5	6	5

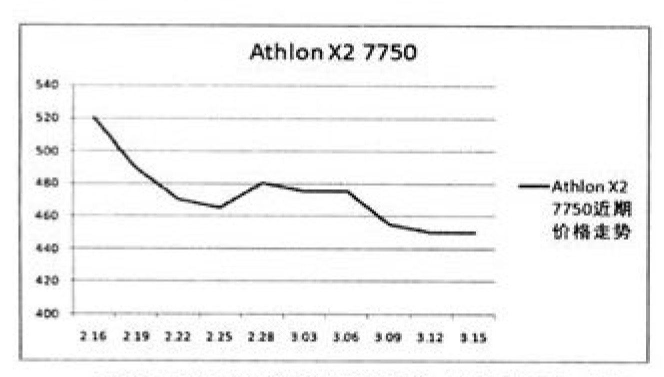
价格传真



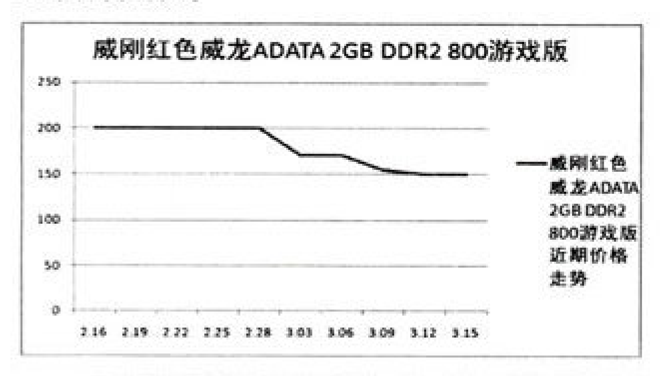
【小林论市】

4月是卖场"青黄不接"的时节，市场人气较3月中下旬明显下降。传统DIY配件产品和数码产品的价格近期变化不大，商家们都在进行休整，促销活动相对较少。不过，近期三大件中大部分产品的价格均小幅下调，价格处于较低的水平，有装机需要的朋友可以果断出手。另外，基于Atom平台的台式电脑和超便携电脑等廉价终端设备的销售情况却依旧火热，越来越多的厂商开始涉足这一市场。虽然小林一直对山寨产品嗤之以鼻，但是不少朋友都向我咨询山寨超便携电脑是否值得购买，看来低价的诱惑实在强大。

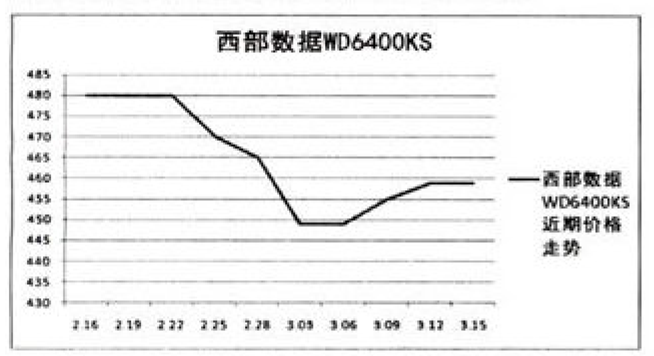
电脑配件



近期处理器的价格比较平稳，AMD方面，Athlon X2 7750的价格持续下调，目前已降至450元。Phenom X4 9950的价格略有下降。英特尔方面，除了Pentium E5200的价格继续小幅下降之外，其余产品的价格基本保持稳定。



内存的价格近期继续小幅回落，容量为2GB的DDR2内存报价已经跌至120元~130元。DDR3内存与DDR2内存的差价进一步缩小，大部份2GB DDR3 1333内存的报价在220元~300元之间，部分产品与相同容量的DDR2 800内存差价已经不足百元。



近期硬盘产品价格有跌有涨，其中日立容量为1TB的硬盘价格已经跌至600元左右，性价比很

产品报价

处理器

产品	价格
Athlon X2 5200+（盒）	420元
Athlon X2 7750（黑盒）	450元
Phenom X3 8650（盒）	585元
Phenom X4 9650（盒）	825元
Phenom X4 9950（黑盒）	1099元
Phenom Ⅱ X3 720（黑盒）	1099元
Phenom Ⅱ X4 920（盒）	1350元
Phenom Ⅱ X4 940（黑盒）	1620元
Pentium E5200（盒）	490元
Core 2 Duo E7400（盒）	825元
Core 2 Duo E8400（盒）	1220元
Core 2 Quad Q8200（盒）	1250元
Core 2 Quad Q9450（盒）	1750元
Core i7 920（盒）	2150元

内存

产品	价格
威刚红色威龙ADATA 2GB DDR2 800游戏版	150元
金士顿2GB DDR2 800	129元
金泰克磐虎2GB DDR2 800	125元
宇瞻2GB DDR2 800	126元
三星金条2GB DDR2 800	149元
金邦白金条2GB DDR3 1333	310元
金泰克磐虎2GB DDR3 1333	220元

硬盘

产品	价格
三星HD320KJ	345元
西部数据WD5000AACS	399元
日立640GB 16MB	420元
日立1TB 32MB	629元
西部数据WD1001FALS	750元

主板

产品	价格
华硕P5QL	660元
捷波悍马HA03 Ultra	599元
昂达魔剑A790GX+	799元
技嘉GA-EP45-DS3L（rev. 1.0）	899元
斯巴达克MA3-790GDC COMBO	590元
磐正超磐手AK790+ GTR	699元
七彩虹战旗C.G41K Ver2.1	399元
华硕M4A78T-E	1388元
华擎P43Twins1600	499元
双敏狙击手AK42-RA玩家限量版	699元

显卡

产品	价格
盈通GTX260+-896豪华版	1399元
七彩虹iGAME9800GTX+ GD3冰封骑士5F 512M	1299元
索泰N9800GTX+512D3	999元
翔升GTS250 512M DDR3	999元
影驰9600GT中将版	699元
铭瑄狂镭HD4650高清版	399元
双敏无极HD4830玩家战斗版HM512M	599元
迪兰恒进HD4850北极星DDR4	999元

热卖产品推荐



明基G2410HD

G2410HD是明基的新款采用16:9规格面板的23.6英寸液晶显示器，其不对称设计颇有特色。这款产品目前报价1499元，十分超值，美中不足的是其未配备HDMI接口。



雷柏8100无线多媒体键鼠套装（蓝光版）

雷柏的经典产品8100无线多媒体键鼠套装目前升级至蓝光版，电池寿命更长，但是价格保持不变，依旧为168元。



双敏无极2 GTX260+金牛版

这款显卡是目前为数不多的售价1299元的GeForce GTX 260+之一，尽管价格便宜，但规格并没有缩水，有需要的用户可以多加关注。

XFX讯景GTS250（GS-250X-YDF5）	1199元
耕昇HD4870吕布版	1699元
显示器	
明基G2410HD	1499元
AOC 2434Pw	2299元
GreatWall M2231	1080元
优派VX2433wm	1700元
三星2443BW	2099元
华硕VW198T	999元
键盘鼠标	
微软极动套装	140元
双飞燕网吧专爱520X	90元
新贵劲舞派对100（KM-107）	159元
雷柏8300无线多媒体键鼠套装	269元
多彩DLK8050P+M366BP办公高手珍藏版	75元
数码存储	
创见SDHC Class 6 4GB	52元
宇瞻SDHC Class 6 4GB	60元
威刚ADATA SDHC Class 6 16GB	179元
朗科超稳标准型U209 4GB（闪盘）	60元
移动之星MINI Box V3刀锋120GB	350元
忆捷H200 160GB	299元
MP3/PMP	
台电M55（8GB）	799元
蓝魔T10（16GB）	799元
艾诺V3000HD（8GB）	699元
歌美HD950（8GB）	699元
昂达VX898（4GB）	180元
创新Zen Moo PLUS（2GB）	290元
爱可视5（120GB）	2750元
智能手机	
诺基亚5800XM	3360元
三星i718+	1480元
联想ET880电视版	1399元
多普达Touch Viva	2360元

高。西部数据容量为640GB的硬盘由于近期出货量较大，不同型号的价格均有所上扬。TB级大容量硬盘目前性价比较高，预算充足的消费者可在装机时优先考虑。.

主板市场方面，近期昂达将旗下一款基于MCP7A芯片组的主板N7AS的价格下调至599元，在同类产品中相当超值。另外，X58主板的价格近期同样有所下调，个别厂商甚至推出了售价在1000元左右的X58主板，消费者组建Core i7平台的成本进一步降低。

近期显卡市场最值得关注的事件是GeForce GTX 260+显卡的价格一夜之间集体降至1299元，尽管随后NVIDIA将GeForce GTX 260+限价1499元，但相比之前1799元的售价，GeForce GTX 260+的价格仍然降低了不少。而GeForce GTX 260+的调价必定会引发中高端显卡的集体价格波动，近期有购买中高端显卡需求的消费者可以稍作观望，待价格稳定之后再出手。

产品报价

家用品牌电脑	
联想家悦3000 Ha2515	3600元
惠普Pavilion a6718cn	4850元
戴尔XPS Studio（S210299CN）	8199元
清华同方CoCo M2160-B010	3800元
华硕Essentio ES5000	3999元
海尔极光C3-B080	4199元
宏碁Aspire G3220	4699元
商用品牌电脑	
联想扬天M4600V	3850元
戴尔OptiPlex 360	4399元
惠普Compaq dx2355（FH273PA）	2799元
海尔博越LX6-0113	6399元
清华同方超扬S20-B002	3000元
联想ThinkCentre M8000u	10499元
打印机	
爱普生Stylus Photo R230	1450元
佳能LBP-3018	960元
三星ML-2010	820元
富士施乐Phaser3117	720元
惠普LaserJet P1008（CC366A）	980元
利盟E120N	1460元
网络设备	
TP-LINK TL-WR340G	145元
NETGEAR WNR2000	580元
D-Link DIR-615	360元
LINKSYS WRH54G	240元
Buffalo WHR-G300N	499元
腾达W541R	125元

整机与外设

近期，基于Atom平台的产品成为台式电脑市场的新热门，不仅在各大卖场中拥有较高的关注度，类似的产品还出现在下乡电脑的大军中。上网电脑主要有迷你电脑、一体电脑和传统台式电脑等类型，目前市面上销售的产品以迷你电脑和传统台式电脑为主，此类产品已经引起了不少消费者的关注，成为许多家庭在购买第二台电脑时的选择。



基于Atom平台的台式电脑逐渐成为市场的新热点

随着电脑下乡的全面铺开，中标厂商的下乡电脑产品已经陆续深入四到六级市场，这些产品针对农村用户进行了诸多优化，《微型计算机》近期将对其中有代表性的产品做一次横向评测，关注下乡电脑的朋友千万不要错过。

市场打望 Outlook

金达机箱春季促销

金达机箱于2009年3月至2009年4月15日期间举办春季促销活动，凡在金达专卖店或指定代理商处购买任意一款金达遨游系列、飞翔系列或韵动系列新品的消费者均可获得刮刮卡一张，即刮即中！金达是金河田面向入门级市场的品牌，产品以高性价比为卖点，有需要的用户可多加关注。

首款千元以下X58主板，翔升凌志X58T促销

近日，翔升将旗下凌志X58T主板的价格下调至999元，降价后的这款主板依然保持了原有的配置和用料做工，在目前市售的X58主板中性价比很高。同时，翔升旗下还有多款主板正在进行促销，近期准备购买主板的玩家可以关注。

买Tt V1散热器送1366扣具

现在购买Tt V1系列的V1和V1 AX散热器的消费者即可获赠一套1366扣具，方便玩家为Core i7处理器搭配更高品质的散热器。目前，兼容LGA 1366插槽的散热器扣具并不多，想要为Core i7另购散热器的玩家不妨关注这款产品。

耕昇高频版GeForce GTX 260+低价卖

近日，耕昇将旗下的非公版GeForce GTX 260+显卡——GTX260+司马版的价格从1799元下调至1399元。这款显卡的核心/显存频率分别为625MHz/2200MHz，在非公版的GeForce GTX 260+显卡中处于较高的水平，值得选购。

MC团购活动预告：亲爱的读者们，近期又有便宜可捡！蓝魔T10（8GB）高清PMP播放器和日立NESO移动硬盘（500GB）的团购活动正在进行中，详情请关注MC官方网站：www.mcplive.cn。

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn。

装机平台推荐：

微型计算机 MicroComputer

近期有不少读者来信询问小林图形工作站的配置方案，为此在本期的装机平台推荐中，小林特意为各位打造了两套图形工作站的装机方案，希望能对大家有所帮助。

家用学习型配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Athlon X2 7750（黑盒）	450元
内存	金泰克2GB DDR2 800	125元
硬盘	日立320GB 16MB	309元
主板	昂达A78GT/128M版	499元
显卡	主板集成	/
显示器	GreatWall M930	750元
光存储	三星TS-H652H	180元
机箱	多彩DLC-MT814	299元
电源	龙卷风360W	/
键盘鼠标	新贵倾城之恋110	65元
音箱	麦博M-111纪念版	198元
总价		**2875元**

点评：随着Athlon X2 7750处理器的价格不断下调，它已经成为目前组建家用整合平台的热门产品之一。用这款处理器搭配基于780G芯片组的昂达A78GT/128M版主板，整机性能在满足家庭用户日常学习和上网应用需求的同时，还能应付高清视频的播放和一些要求不太高的3D游戏。显示则选用了采用16:9规格面板的GreatWall M930，经济实惠且兼顾了影音娱乐的需求。

经济型游戏配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Core 2 Duo E7400（盒）	835元
内存	宇瞻2GB DDR2 800	126元
硬盘	希捷酷鱼7200.12 500GB 16MB	409元
主板	斯巴达克黑潮BI-500	499元
显卡	铭瑄极光9800GT终结者1024M	799元
显示器	明基G2410HD	1499元
光存储	明基DW2000	179元
机箱	酷冷至尊特警341	239元
电源	长城双动力BTX-400P4	290元
键盘鼠标	双飞燕防水战警变速王光电套620U	90元
音箱	三诺H-211增强版	199元
总价		**5164元**

点评：Core 2 Duo E7400处理器基础性能不错，能够从容应对大部分应用，搭配拥有1GB显存的铭瑄极光9800GT终结者1024M显卡，不仅能够提供较强的游戏性能，而且在高分辨率下进行游戏时更具优势。因此在显示器方面特意选择了性价比较高且支持全高清分辨率的明基G2410HD，以发挥显卡海量显存的优势，让用户以较少的投入获得畅快的游戏体验。

四核图形工作站配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	PhenomII X4 940（黑盒）	1620元
内存	威刚ADATA极速飞龙2GB DDR2 800+×2	430元
硬盘	西部数据WD1001FALS	750元
主板	技嘉 GA-MA790FX-DS5	1499元
显卡	艾尔莎FireGL V3300	1890元
显示器	三星2343BW	1899元
光存储	先锋DVR-117CH	189元
机箱	航嘉时光之门H301	320元
电源	Tt 金刚KK500A	440元
键盘鼠标	微软极动套装	140元
音箱	现代HY-480D 08版	288元
总价		**9484元**

点评：PhenomII X4 940处理器和790FX主板的搭配是目前AMD平台的顶级配置，能够提供足够强大的运算性能。显卡则选择了入门级专业显卡艾尔莎FireGL V3300，支持DirectX10和OpenGL 2.1，并通过了AutoCAD/3DSMAX等专业设计软件的认证，适合用于组建入门级图形工作站。显示器则选则了支持超高分辨率输出的三星2343BW，图像显示更加精细，如果预算充足，还可以选择色彩表现更好的专业级显示器。

Core i7图形工作站配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Core i7 920（盒）	2150元
内存	金邦白金条2GB DDR3 1333×3	930元
硬盘	日立1TB 32MB	629元
主板	华硕P6T SE	2288元
显卡	丽台Quadro FX 1700	3900元
显示器	Eizo FlexScan S2001W	3299元
光存储	华硕全能王DRW-22B1S	249元
机箱	技展彩钢5号	320元
电源	航嘉冷静王至尊版HK500-52AP	450元
键盘鼠标	微软多媒体桌面套装1000	300元
音箱	漫步者 C2	460元
总价		**14975元**

点评：作为英特尔目前最强的消费级平台，Core i7平台是组建图形工作站的不错的选择。显卡选用了丽台Quadro FX 1700这一款专业显卡，搭配了容量为512MB的显存并且通过了AutoCAD/DCC认证，图形渲染能力较强；配合性能强大的Core i7 920处理器，可以大大提高图形处理的效率。专业的Eizo FlexScan S2001W显示器，虽然尺寸不大，但是色彩表现十分出色，适合对色彩还原要高较高的用户。

更正：2009年2月下刊中《买新不买旧 高端品牌电脑选购谈中》一文中，海尔雷神X7的配置CPU应为Core i7 920，标配DVD刻录机，不带显示器，特此更正，详细配置请参考《微型计算机》官方网站上的相关文章。

笔记本行情

近期笔记本电脑卖场人气有所下降，总体稍显低迷，但是不同地区的市场都有各自不同的亮点存在。

相比前段时间卖场中以"3•15"为主题的促销活动不断的情景，4月初的上海笔记本电脑卖场有些冷清，消费者的购买积极性不高，此时，价格相对低廉的超便携电脑成为了市场的最大热点。随着3G网络的不断完善，支持3G的超便携电脑得到了越来越多消费者的关注。笔记本电脑的无线上网及娱乐功能，是否支持Wi-Fi，是否内置3G上网卡成为消费者新的关注点。而更注重品质的商业用户依然将注意力转向了4000元~6000元级的产品。具体产品方面，售价不足3000元的明基U101-LC05、华硕 EeePC900HA、联想IdeaPad S10-his近期都有不错的销量。其中，明基U101和华硕EeePC 1000H都在进行购机送礼的促销活动。此外，惠普6531s（NN835PA）、联想ThinkPad SL400（2743AWC）等商务机型的销量在同类产品中名列前茅。



明基U101的活动火热进行中

重庆的笔记本电脑市场没有被超便携电脑一统天下，关注传统笔记本电脑的消费者依然较多。近期中高端笔记本电脑的关注度有所提升，以戴尔E6400和宏碁Aspire 8930G为首的，搭配独立显卡的中高端机型受到了不少消费者的追捧。许多消费者都看重这类产品既能应付日常工作，又能满足自己的娱乐需求。除了前面提到的两款产品之外，华硕X81Se的销售情况也很不错。游戏笔记本电脑方面，售价不到5000元神舟优雅HP860，以Core 2 Duo T6400+GeForce 9600M GS的配置，在同价位的机型中性价比颇高，吸引了不少对价格较为敏感的消费者。而配置相近的联想IdeaPad Y530A-PSE虽然价格较高，但其具有HDMI和e-SATA接口，而且内置的摄像头还支持人脸识别、动作识别和趣味拍照等功能，娱乐性能突出，可玩性强，依然得到了许多消费者的青睐。再来看看南京地区的市场情况，根据南京地区的市场调查员反馈的信息，近期南京笔记本电脑市场上，价格在4000元~6000元之间的笔记本电脑销售势头良好。惠普、华硕、联想等品牌部分型号的产品都出现了货源紧张的现象，个别型号还需要预订。另外，近期ThinkPad的行货产品价格的价格有所下调，与水货的价格差距逐渐缩小，由于多数水货机型都是二次封装，因此建议消费者在购买时尽量选择行货。在南京市场上，超便携电脑的销售势头也不错，目前市场上10寸屏幕的超便携电脑不但选择相当丰富，而且货源充足，并且部分型号的价格相比前段时间有所下调，很受白领女性和学生MM的欢迎。

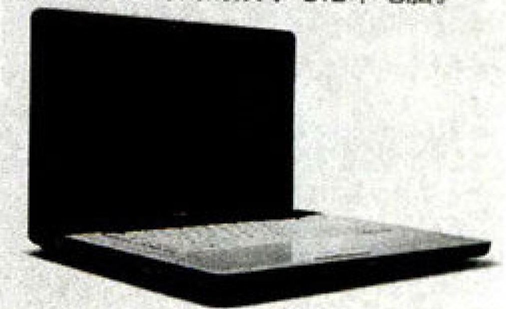


3G无线上网卡的柜台前人头攒动

新品播报

近期各个品牌均有不少新品推出，其中以下几款值得关注：

联想IdeaPad Y550
处理器：Core 2 Duo P7450
芯片组：PM45
内存：2GB DDR3
硬盘：320GB HDD
显卡：GeForce GT 130M
显示屏：15.6英寸宽屏（1366×768）
光驱：DVD刻录机
主机重量：2.76kg
官方报价 **7599元**
点评：外观时尚的娱乐笔记本电脑。



戴尔Adamo 13
处理器：Core 2 Duo U9300
芯片组：GM45
内存：2GB DDR2
硬盘：128GB SSD
显卡：GMA X4500
显示屏：13.4英寸宽屏
光驱：N/A
主机重量：1.81kg
官方报价：待定
点评：媲美MacBook Air的超轻薄笔记本电脑。



神舟U10R
处理器：Atom N270
芯片组：945GSE
内存：1GB DDR2
硬盘：160GB HDD
显卡：GMA 950
显示屏：10.2英寸宽屏（1024×576）
光驱：N/A
主机重量：1.05 kg
官方报价 **2699元**
点评：外观有所改进，价格依旧低廉，可选配3G上网卡。



热卖产品排行榜

产品型号	价格（元）	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量（kg）	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
惠普EliteBook 8530p	20200	Core 2 Duo T9550	4GB	320GB	HD 3650	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.86	91.3	92	94	71.4	88	87.34
苹果MacBook Pro (MB471CH/A)	16800	Core 2 Duo T9400	4GB	320GB	9600M GT	802.11n	DVD-SuperMulti	15.4"宽屏	2.49	89.4	92	94	75.1	86	87.3
索尼VGN-TT18	20700	Core 2 Duo SU9400	3GB	128GB	GMA X4500HD	802.11n	DVD±RW	11.1"宽屏	1.25	79.7	90	91	87.5	86	86.84
ThinkPad X301 HF2	19999	Core 2 Duo SU9400	1GB	120GB	GMA X4500HD	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.39	78	81	94	86.1	90	85.82
华硕U6V（竹子版）	28698	Core 2 Duo T9400	2GB	250GB	9300M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	12.1"宽屏	1.57	83.45	84	87	86.3	83	84.75
10000元															
ThinkPad R400 A41	9800	Core 2 Duo P8600	1GB	250GB	HD 3470	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.2	84.05	88	93	78	91	86.81
惠普Pavilion dv2529tx	9999	Core 2 Duo P7350	2GB	250GB	9300M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	2.02	84.85	89	91	79.8	88	86.53
戴尔Latitude E4300	9499	Core 2 Duo SP9300	1GB	160GB	GMA X4500HD	802.11b/g	DVD-ROM	13.3"宽屏	1.5	80	77	94	85	95	86.2
富士通LifeBook S6420-AC604S0D1	9300	Core 2 Duo P8400	1GB	250GB	GMA X4500HD	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.9	80	89	93	81	88	86.2
戴尔Studio XPS 16	9999	Core 2 Duo P8600	2GB	320GB	HD 3670	802.11n	DVD±RW	16"宽屏	2.91	89	87	87	70.9	96	85.98
索尼VGN-CS212	9788	Core 2 Duo P8600	3GB	320GB	9300M GS	802.11n	DVD±RW	14.1"宽屏	2.6	86.3	90	85	74	91	85.26
华硕 F6K58A-SL	7599	Core 2 Duo T5800	2GB	250GB	GMA X4500HD	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.99	81.25	85	87	80.1	83	83.27
三星R460-AS08	9684	Core 2 Duo P8600	2GB	320GB	9200M GS	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.4	87.3	82	89	76	79	82.66
明基Joybook S42	8699	Core 2 Duo T5900	2GB	250GB	9600M GT/GMA X4500HD	802.11n	DVD-SuperMulti	14.1"宽屏	2.35	87.6	82	80	76.5	78	80.82
联想IdeaPad Y710-UI	9405	Core 2 Duo T5550	2GB	320GB	HD X2600	802.11n	DVD-SuperMulti	17"宽屏	3.65	85.8	88	83	63.5	82	80.46
7000元															
索尼VGN-P17H	6600	Atom Z530	2GB	60GB	GMA 950	802.11n	N/A	8.0"宽屏	0.62	73.1	80	91	93.8	76	82.78
富士通M1010	4999	Atom N270	1GB	120GB	GMA 950	802.11b/g	N/A	8.9"宽屏	1	75.4	71	89	90	85	82.08
惠普Mini 1014TU	3350	Atom N270	1GB	8GB	GMA 950	802.11b/g	N/A	10.2"宽屏	1.09	70	74	85	89.1	83	80.22
神舟优雅U10R	2699	Atom N270	1GB	160GB	GMA 950	802.11b/g	N/A	10.1"宽屏	1.15	74.4	69	69	88.5	96	79.38
明基Joybook Lite U101	2899	Atom N270	1GB	160GB	GMA 950	802.11g	N/A	10.1"宽屏	1.15	75.5	74	80	88.5	78	79.2

笔记本电脑促销信息

富士通超轻薄笔记本电脑低价促销

近期，富士通旗下一款型号为Lifebook S6420-AC051S0D1的超轻薄笔记本电脑降价1000元促销。这款产品采用了GM45芯片组，可实现高清视频硬件解码，重量为1.9kg。降价后这款产品报价7999元，性价比更高，有需要的用户可加以关注。

买惠普商务笔记本电脑送多用旅行票据证件夹

近期，购买惠普Compaq 6531s商务笔记本电脑即可获赠CERRUTI 1881多用旅行票据证件夹一个。惠普Compaq 6531s是一款配备了Radeon HD 3430独立显卡，能够满足普通商务办公的需求，目前报价5799元。其附赠的证件夹也较为实用，值得选购。



明基Joybook Lite U101

Shopping理由：轻便易携，价格低廉
Shopping指数：★★★☆
Shopping人群：经常外出的学生朋友和需要第二台笔记本电脑的朋友
Shopping价格：2899元

明基Joybook Lite U101是一款方便携带外出的上网本，采用蓝色钢琴烤漆的顶盖，彰显了使用者的个性特点。LED液晶屏不但使整块屏幕的亮度更加均匀，使用寿命也更长。内置蓝牙模块和无线网卡，方便外出时能够方便接入网络。机身虽小，但是键盘的键距及键程都相当不错，长时间使用双手也不会疲劳。

配置：Atom N270/1GB/160GB/GMA 950/802.11g/N/A/10.1英寸宽屏/1.15kg

请记住E-Mail：315hotline@gmail.com

责任编辑：古晓轶 E-Mail：ggxiaoyi@gmail.com

特别提示：读者在发送E-Mail求助时，别忘了署名和留下准确、方便的联系方式（最好是手机）。同时提醒大家，请按照我们提供的参考格式书写邮件，在邮件主题中注明涉及品牌、求助的问题概述，并在邮件中留下您的姓名。另外，如果条件允许，请尽量提供相关图片以作有力证明，这将大大有利于我们的处理，也方便您的求助得到快速的解决。

参考格式：
邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

没有订单号就不能保修？

求助品牌：戴尔

涉及产品：液晶显示器

北海读者黄超毅：我于2006年8月在戴尔官方网站购买了一台2407WFP液晶显示器，在2009年2月1日出现故障，我第一天致电戴尔售后并提供产品编号，但是客服告知无法查到该编号，要我提供订单号，如果没有就无法维修。请MC帮我问问，在订单号遗失的情况下我该怎么办？

处理结果：更换产品

戴尔回复：在收到MC的转述邮件后，我们已经通知客服引导这位客户找到了他的订单号。目前，也已经根据其产品故障，为他更换了一台液晶显示器。

没有发票可否保修？

求助品牌：台电

涉及产品：PMP

武汉读者段佳良：我于2009年1月30日在武汉商场电信城购买了一个台电TL-50+ PMP播放器。2月18日，播放器出现按键失灵情况。由于我的发票丢失，不知道是否还能保修？请MC帮我问问厂商，谢谢。

处理结果：凭主机序列号保修

台电回复：台电的产品均凭主机的SN号码享受保修服务，并非一定要出示发票。但是为了您的产品能享受到更顺畅的售后服务，我们依然建议用户在购买时主动索要收据等购买凭证。

条例之外可否帮忙？

求助品牌：惠威

涉及产品：音箱

湖南读者刘羽欢：前不久，我的电脑及其配件被小偷一扫而空，只剩下一对惠威D1080MKⅡ的副音箱立于桌面。想扔掉又觉得太可惜，在此冒昧的请求MC编辑联系一下惠威，我可不可以单独购买一只主音箱？

处理结果：特殊情况，可以单独购买

惠威回复：我们的客服经理会马上和这位可爱的用户联系，感谢贵刊将这个信息转告我们。

MC：这位读者的求助缘由也算是比较特别了，作为特例，感谢惠威能在条例之外为《微型计算机》的读者提供帮助。

惠威：不用客气，对我们来说，这也算是售后的一方面。对所有惠威的用户，我们都会真诚服务。

读者来信

亲爱的MC编辑：

非常感谢你们的鼎立帮助，在你们的协调下，惠普北京客服总部帮我解决了系统恢复的问题。虽然我的笔记本电脑已超过其规定的购机六个月内才能享受免费申请恢复光盘的服务期限，但惠普公司答应特别为我寄来一张系统安装光盘、一张驱动盘和惠普软件安装光盘。这样，我的笔记本电脑终于能用上惠普的软件了，我非常高兴。

最后，我要再次向亲爱的MC说声谢谢，没有你们的帮助，我不知道我电脑的系统恢复问题何时才能得到解决！衷心祝愿MC越办越好，真正成为电脑爱好者的良师益友！

您忠实的支持者

江苏省常州市 王丛屹

MC：这位读者的求助邮件虽未刊登于杂志，但他的求助依然得到了厂商有效的解决和处理。由此可见，MC每期帮助读者处理的售后疑难并非仅限于刊登的部分，我们更多的努力是在杂志之外，通过各种渠道与厂商沟通处理大家的求助。

笔记本电脑求助专区

求助品牌：明基

福州读者张明懿：我于2008年1月15日在香港国美购买的明基s41-k09笔记本电脑在今年1月出现花屏现象，送至明基福州客服处维修，维修人员说是主板故障，需要更换。我对这样的处理结果不太满意，恳请MC帮我与厂商协商，谢谢。

处理结果：按特殊保修处理

明基回复：需要说明的是，由于这位用户是在香港购买的产品，按明基保修条例，香港的产品只有一年保修期，与在大陆销售的产品质保不同，大陆是整机一年质保，主要部件两年质保。目前，这位用户机器花屏的问题，我们已经通知售后处对其按特殊保修处理，如有疑问，请致电明基的客服热线400-8888-110。



LCD显示器 价格反弹在即？

2008年的LCD显示器市场怎一个"跌"字了得。从年初到年末，某些尺寸产品价格几乎对折让我们看到了竞争的惨烈。作为消费者，自然希望在2009年能买到更便宜的LCD显示器产品，但从最近面板领域的一些动向来看，LCD显示器价格似乎反弹在即。

文/图 路飞

液晶面板占据了LCD显示器成本中的绝大部分，因此它价格的高低无疑决定着终端产品的价格走势。去年LCD显示器的价格雪崩，除了经济疲软的影响之外，液晶面板严重的供求失衡同样也是主要诱因。而经过了一年多的调整，液晶面板领域又有了一些新的变化，而其中我们最为关心的，无疑是最近有关上游面板厂商调整液晶面板价格的消息。

面板价格止跌回暖

我们还是先来看看著名的市场调研机构DisplaySearch对最近几个月面板价格的统计数据。从下图中可以看到，自2008年的12月开始，各尺寸液晶面板的价格基本上已经触底止跌。从1月开始一直到3月5日最近的一次统计来看，面板价格保持了平稳，并且有很小幅度的上涨。而其中涨价最明显的集中在了中小尺寸的19英寸宽屏面板上。根据表中的数据，该尺寸面板持续3个月都有上涨，累计涨幅甚至达到了8%。在液晶面板持续下跌一年时间后，有这样幅度的上涨的确让不少人看到了液晶面板回暖的信号。

DisplaySearch PriceWise
Date: 2009/3/5　Unit: USD/pcs

Application	Size	Resolution		2008-11-19 Nov	2008-12-19 Dec	2009-1-20 Jan	2009-2-19 Feb	2009-3-5 1H Mar	Change
LCD Monitor	15.X"W	WXGA	High	$58	$52	$52	$52	$52	$0
			Typical	$56	$50	$50	$50	$50	$0
			Low	$53	$47	$47	$47	$47	$0
	17"	SXGA	High	$65	$58	$58	$59	$60	$1
			Typical	$63	$56	$56	$57	$58	$1
			Low	$60	$54	$54	$55	$56	$1
	19"W	WXGA+	High	$69	$61	$62	$64	$66	$2
			Typical	$67	$59	$60	$62	$64	$2
			Low	$65	$57	$59	$61	$63	$2
	19" TN	SXGA	High	$82	$74	$74	$74	$75	$1
			Typical	$80	$72	$72	$72	$73	$1
			Low	$77	$69	$69	$69	$69	$0
	20"W TN	WSXGA+	High	$82	$73	$73	$74	$74	$0
			Typical	$77	$68	$68	$70	$71	$1
			Low	$75	$66	$66	$68	$69	$1
	22"W TN	WSXGA+	High	$95	$86	$86	$87	$88	$1
			Typical	$93	$84	$84	$86	$87	$1
			Low	$90	$82	$82	$84	$85	$1

传统淡季 价格为何逆势上扬？

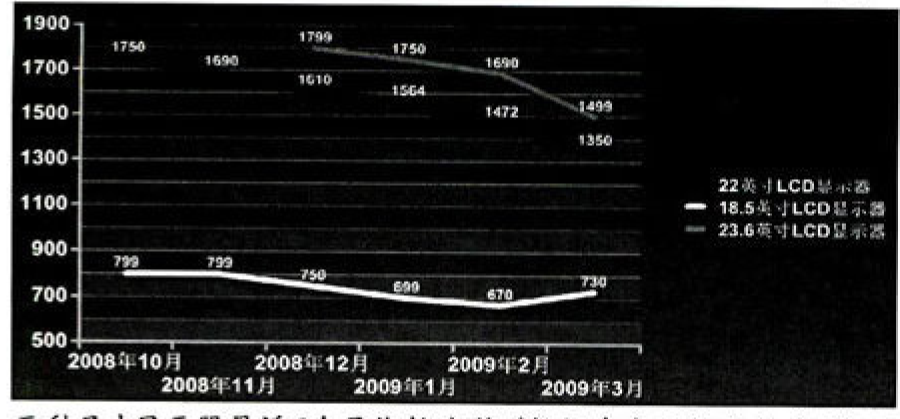
根据液晶面板行业的规律来看，厂商很少会在第一季调高面板价格，这主要是因为第一季为传统淡季，需求减弱，没有涨价的理由。那么是什么原因使得液晶面板在2009年开年就止住了颓势，甚至有了复苏的迹象呢？原因主要有以下几个方面。全球一线液晶面板厂包括友达、奇美、三星等在去年第四季全部亏损，加上液晶面板的价格已经低于现金成本，有的甚至低于材料成本，所以没有再跌的理由。而针对供大于求的问题，面板厂也采取了控制面板供应量的方法，包括减产和减员，所以去年部分面板厂关闭了一些工厂，在今年春节前后也基本处于停产状态，没有给市场上投放面板。另一方面，不光是面板厂减产，面板厂的上游也在减产，如材料厂，偏光片等厂家也是没有库存来供货。一系列的供应链库存失衡所造成的供应紧张，最终体现在了价格上，促使价格回稳，并有可能进一步上扬。

另一个促成液晶面板价格上涨的是需求的增加。一方面，国内正如火如荼进行的家电下乡带动了显示器面板的需求，尤其是主流的19

英寸、22英寸，被许多厂商拿来做成小尺寸LCD电视机，凭借价格优势成为家电下乡主打产品，需求很旺。而各家LCD显示器品牌也预计液晶面板价格将上扬，在越晚买、价可能越高的情况下，带动这些品牌开始回补库存，因此造成所谓的急单效应。这两方面需求的增长与之前所说的面板厂减产正好形成了供不应求的局面，从而导致了液晶面板的上扬。

LCD显示器涨价了吗？

说了这么多，那这一波液晶面板价格的上调，是否影响到终端LCD显示器产品的价格呢？相信这才是广大消费者最为关心的问题。本刊记者到卖场中做了一番调查，发现在售的LCD显示器特别是18.5/19英寸、21.5/22英寸的中小尺寸产品的价格并没有明显上涨，18.5/19英寸依旧在千元以下，而21.5/22英寸则维持在千元出头这样较低的水平上。但我们也发现，部分品牌18.5/19英寸以及21.5/22英寸的产品在市场上缺货的情况比较明显，反而是更大尺寸诸如23英寸或23.6英寸的显示器凭借不到1500元的价格，抢占了不少中小尺寸产品的市场，进一步压缩了它们的价格空间。

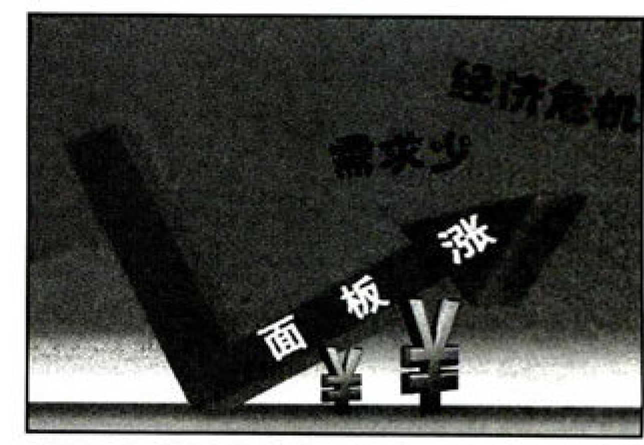


三种尺寸显示器最近6个月价格走势（数据来自三款具体产品）

针对市场调查后发现的问题，我们也对优派、长城等显示器品牌的相关人士进行了采访。根据优派方面的说法，他们有部分产品的价格的确有上调，甚至19英寸宽屏产品的批发价上涨了将近一百元。而且19英寸、22英寸也普遍存在缺货的状况，这其中不光有16:10的产品，也包括了热销的16:9产品。长城则表示，面板上涨的成本基本上是被厂家所吸收，而且目前来看只是小幅度、小范围的涨价行为，短期内终端产品的价格不会有太大的变动。

一路上扬 还是后劲不足？

从目前我们了解到的情况来看，各液晶面板厂商现有的库存偏低，下游品牌厂商的需求以及家电下乡所带来的订单，使得液晶面板在未来一段时间内仍然会处于供不应求的局面，因此价格还有可能小幅上涨，并进而带动终端显示器产品价格的调整。但我们也应该看到，影响着液晶面板价格上涨的阻力仍然存在。从大的方面来看，虽然受惠于家电下乡等政策，但面板行业仍然受到全球经济疲软的影响，市场需求特别是市场份额更大的欧美市场依旧不景气，复苏之日遥遥无期，光靠国内市场的带动并不足以支撑整个面板行业的门面。



液晶面板价格的继续上涨受限于多种因素

再转过头来看国内市场，经过几年的发展，LCD显示器已经慢慢得到普及，市场也有趋于饱和的状况。当然这个饱和是相对的，东部经济发达地区的普及度高，而对产品升级的需求并不算旺盛；而中、西部以及广大的农村普及度低，虽然家电下乡就是为了把这部分人群的需求打开，但效果如何还待观察。

而从面板行业内部的情况来看，虽然以友达、奇美为代表的中国台系面板厂目前仍采取控制面板供应量的办法，但最近传出三星开始用8代线切割LCD显示器面板，包括18.5英寸、21.5英寸以及22英寸，集中在中小尺寸上。8代线切割这几个尺寸的效率都达到了90%以上，能有效降低面板成本。这些面板将优先出货给三星自有品牌以及戴尔，可能初期对整个显示器液晶面板的价格走势影响不大，但8代线切割中小尺寸面板使得切割片数大增，这种情况很有可能在今后冲击到整个市场的价格。再考虑到近期韩元贬值幅度大，使得三星出口的价格优势一下就表现出来了，这些都有可能对后续的价格上涨形成压力。

写在最后

经过对液晶面板现状以及未来趋势的预估，我们发现虽然目前液晶面板价格有持续回暖的趋势，但并不是因为需求旺盛所带动起来的，而是因为供给面不断缩减，才使得价格触底并上扬。但终端LCD显示器的市场需求还没有真正的回暖，因此未来是否能持续上涨，或再回跌，都还存在不少变数。而对消费市场的影响来看，目前中小尺寸的LCD显示器由于面板价格上涨以及缺货的影响，并不是一个值得入手的时候，有购买需求但又不急于一时的消费者不妨再等等。反而是23英寸及以上的大尺寸产品，货源相对充足，价格与中小尺寸产品相差并不大，现在应该是一个不错的购买时机。

专业化生存

2009年扫描仪市场的发展之道



"扫描仪已经死了"，在经历了2007、2008年的市场萎缩之后，一些市场人士得出这样的结论。真的是这样吗？扫描仪作为一种功能专一的产品难道真的"寿终正寝"了吗？

文/图 Frank.C.

平板扫描仪在夹缝中沉沦

"如果只是扫描文档，直接买一体机就行了，价格才400多元，还带打印、复印功能！"在电脑城经营一家办公设备店面的刘女士在闲谈中这样对记者说。刘女士的这种观点在一定程度上反映了扫描仪市场的现状——功能单一、素质平庸的A4平板扫描仪在数码相机和打印一体机两方面的夹击下，正在被市场抛弃。特别是打印一体机，因为拥有完全的功能替代性，所以对A4平板扫描仪的威胁是最直接的。目前以价格为导向的普通A4平板扫描仪市场报价格大多在399元~599元之间，在这一价位有多款打印一体机产品可供选择。

市售低价平板扫描仪、打印一体机报价

扫描仪	
方正V80	350元
紫光Uniscan A688	400元
惠普Scanjet G2410	550元
一体机	
惠普Deskjet F2288	480元
佳能腾彩PIXMA MP198	550元
爱普生ME300	650元

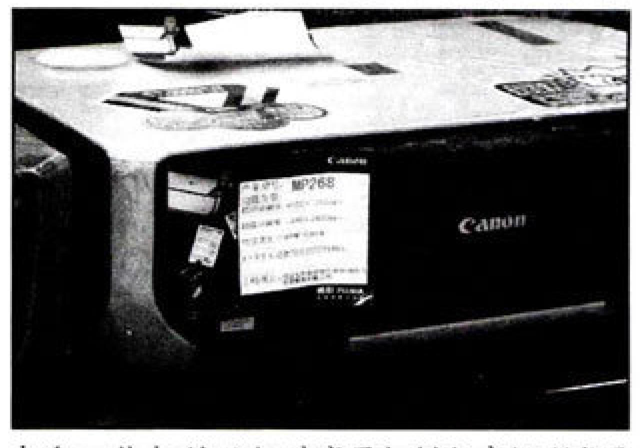
记者在现场调查时发现，电脑城中超过50%的办公设备柜台没有销售扫描仪，仍在销售的柜台上扫描仪产品也大多没有被摆放在显眼的位置。另一方面，商家所销售的扫描仪产品类型也已经完全转变，以价格为导向的低价平板扫描仪备受冷落，反而是精度高、提供了底片扫描、照片修复功能的影像扫描仪和速度快、功能丰富的商用高速文档扫描仪成为推广的重点。



扫描仪在办公设备卖场备受冷落

扫描仪市场：一分为二看问题

分析扫描仪市场的变化以及相关的市场调查数据，我们不难发现，根据扫描仪整体市场的萎缩而得出"扫描仪寿终正寝"的结论是不正确的。我们应该一分为二地看问题：一是针对家庭用户的、售价在700元以内的A4平板扫描仪；二是针对专业及



打印一体机的兴起对家用扫描仪市场形成了直接的冲击

中国平板扫描仪市场的整体规模确实在持续萎缩，不过由于行业市场业务信息化的拉动，高速扫描仪市场却快速兴起，在影像和商务领域用户比例在逐渐增加。随着中国经济的发展和信息化管理的逐步深入，专业的高速扫描仪在提高工作效率和完善工作流程上将起到至关重要的作用。虽然2008年下半年中国整体IT市场受到金融危机的影响，IT购买需求有所减弱，但是2009年随着国家拉动内需政策的实施、各类基础建设的开展，扫描仪市场将会保持一个稳定的状态，特别是高速扫描仪产品在行业需求的拉动下将保持稳定的增长。

黄红 富士通香港有限公司外围设备产品销售部副总经理



专业扫描仪产品将成为2009年市场的中坚力量

行业用户的、强调影像处理或高速、大幅面文档扫描的专业扫描产品。

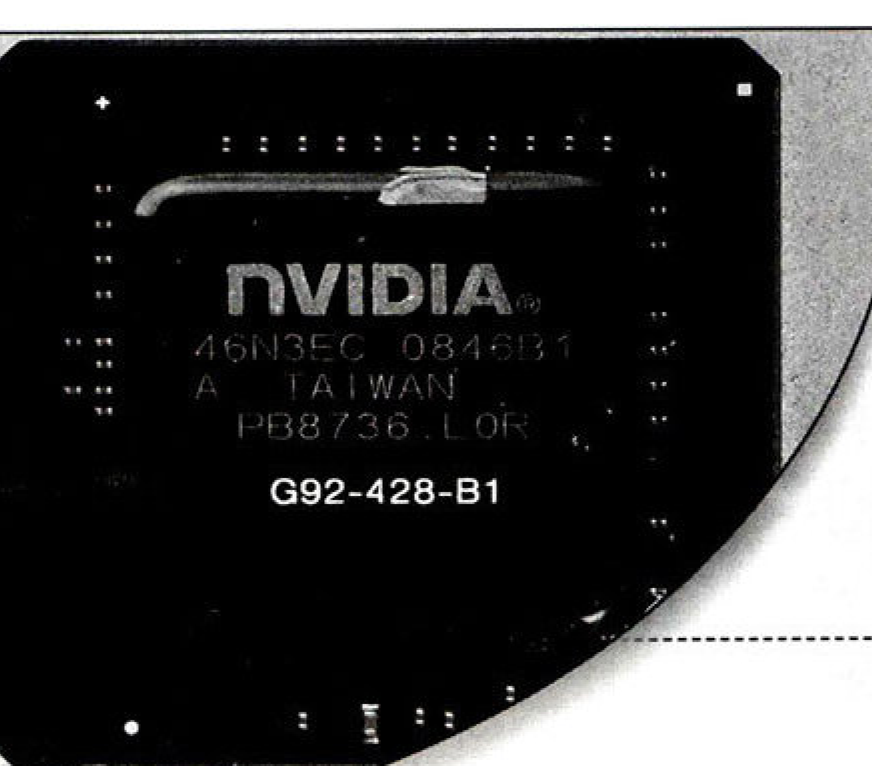
相关市场调查数据显示，真正出现市场萎缩的恰恰是曾经号称目标用户最庞大的A4平板扫描仪产品。家用扫描仪市场最初受到的冲击主要来自于数码相机，随着数码相机在家庭用户中的普及，照片扫描这一主要应用已经变得微不足道，家庭用户对扫描仪的需求明显降低。而真正的打击来自于打印一体机，虽然采用CIS扫描技术的打印一体机在成像精度及效果方面逊色于采用CCD扫描技术的扫描仪，但是满足家庭用户日常少量文档资料的扫描已经绰绰有余。更重要的是，一台打印一体机就可以完成扫描、打印、复印等多种工作，这是单独一台扫描仪所不能比拟的。

专业扫描仪产品报价	
佳能CanoScan 8800F	2880元
富士通Scansnap S510	5399元
惠普Scanjet 7000	10 999元
中晶ScanMaker 9700XL	12 800元

第二类所谓的专业扫描产品，既包括强化了底片、胶片扫描和照片修复处理功能的高精度影像扫描仪，也包括具备高速、大负荷文档扫描能力的商用高速文档扫描仪，此外还有支持A3甚至更大幅面扫描的专业产品。这部分产品虽然在2008年经历了全球金融危机的影响，用户在产品采购方面的谨慎态度造成市场销量的停滞不前，但是整体来看依然保持着稳定的发展，可谓是扫描仪市场的中坚力量。

2009，专业化生存

从过去几年扫描仪市场的变化，我们可以发现，扫描仪市场正在从低层次的、以价格为主导的大众化市场，向高层次的、以需求为导向的专业化市场回归。无论是专业影像扫描仪还是商务高速文档扫描仪，都是真正的、有刚性需求的专业化产品。随着行政、电信、银行等行业信息化建设的深入以及无纸化办公的兴起，作为纸质信息向电子信息转化的桥梁，专业化将成为2009年扫描仪市场的必然趋势。 MC



“马甲”背后的杀手锏

未来的中端王牌 GeForce GTS 250

NVIDIA于3月3日在德国Cebit2009展会上正式发布了GeForce GTS 250，旋即各家厂商就推出了相应的产品。各家厂商的效率何以如此之高？这背后究竟有什么秘密？

文/图 考拉

老芯片，新看点

G92核心的利用率非常高，GeForce GTS 250已经是NVIDIA发布的第五款基于G92核心的产品（不包括从G92简化规格而来的GeForce 8800 GS和GeForce 9600 GSO）。从GeForce 8800 GT/GTS、GeForce 9800 GTX/GTX+，到如今的GeForce GTS 250，G92家族越来越庞大。GeForce GTS 250仍然基于55nm工艺，具备128个流处理器和256-bit显存位宽，不过它的版型设计被简化，PCB的长度从GeForce 9800 GTX+的10.5英寸缩短到9英寸，这种简化的PCB设计利于降低显卡的整体功耗和成本，更加有竞争力。尽管从主要的指标看，GeForce GTS 250和GeForce 9800 GTX+几乎就是一款产品，但两者还是有细微差别。

核心超频能力升级

尽管仍然采用G92核心，但随着制造工艺的进步，作为55nm第二版产品，GeForce GTS 250的核心编号为G92-421-B1（之前绝大部分GeForce 9800 GTX+都使用编号为G92-420-B1的核心），GeForce GTS 250的核心频率仍然与GeForce 9800 GTX+保持一致，为738MHz，但核心编号的更新意味着核心的超频能力有一定幅度地增加，这表示留给玩家的超频空间更大。

价格较高的GeForce GTS 250大多加强了供电部分的设计，进一步提升了显卡的稳定性。

显存容量扩充至1GB

GeForce GTS 250标配0.8ns规格的显存，显存频率为2.2GHz。这个指标并不突出，但显存容量却大幅提升，达到1GB。众所周知，显卡在高分辨率、高画质设置下运行游戏时，显存容量就可能成为制约游戏速度的瓶颈，特别是对中高端显卡及更高端的产品而言。作为这次“升级”最重要的一环，GeForce GTS 250标配1GB/GDDR3显存，突破了512MB的限制。拥有1GB显存的GeForce GTS 250能够在高分辨率、开启全屏抗锯齿的情况下提供比GeForce 9800 GTX+更出色的性能，这对注重游戏画质的用户来说，是比较有吸引力的。

显卡功耗有所降低

公版P391的GeForce 9800 GTX+需要外接双6pin的电源接口，NVIDIA给出的GeForce GTS 250设计规范中仅包含单6pin电源接口。减少一个电源接口不仅简化了显卡供电模块（供电模块无需通过更多的电流），也在一定程度上降低了显卡的整体功耗（尤其是满载的时候），未来甚至个别厂商推出更低功耗版本的GeForce GTS 250也不是没有可能的。

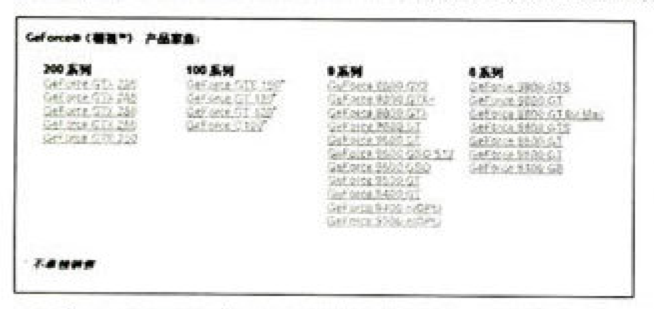
揭开改名背后的面纱

规范55nm产品线的命名

自从GT200发布以来，NVIDIA的产品命名规则就出现了混乱。比如，现在市场上同时存在GeForce 9800和GeForce GTX 200这两大系列的中高端产品，并且以往NVIDIA产品的后缀名（如GTX和

GTS）都在数字编号后，例如GeForce 9800 GTX+，而GT200系列产品的后缀名却被安排在了“GeForce”之后，数字之前，例如GeForce GTX 260。对资深的玩家而言，分清不是难事，但是要顾及入门玩家和普通用户的话，对命名规则进行改革就很必要。

浏览NVIDIA的官方网站就可以发现，现有GeForce产品主要有四个系列：GT200系列、GT100系列（不进入零售市场）、GeForce 8/9系列，而GeForce GTS 250也已经被规划入GT200系列（GeForce 9800 GT即将被重新命名为GeForce GTS 240）。反观原来的高端GeForce 9系列产品，大部分已经停产。可以看出，NVIDIA希望未来推出的G92产品都以GeForce GTS 250的形式推向市场，加速GeForce 9系列中高端产品退市的步伐，从而完善GT200家族，彻底解决命名规则混乱的局面。一旦这步完成，今后就可以按照编号来区分NVIDIA产品的等级：GT200系列为高端、GeForce 9系列为中低端（包括GeForce 96/95/94 GT等）。



目前NVIDIA官网上的主流产品，可以看出，命名规则并不统一。

进一步提高性价比

根据NVIDIA的规划，GeForce GTS 250将主攻149美元（约人民币1000元左右）的市场，目前这一价位的主力产品是GeForce 9800 GTX+和部分GeForce 9800 GT，AMD的主力产品Radeon HD 4850也属于这个价格范围。因此GeForce GTS 250将对这几款产品构成直接的威胁。与自家的GeForce 9800 GTX+相比，GeForce GTS 250的显存容量更大，发热量相对较低；与Radeon HD 4850相比，GeForce GTS 250的综合3D性能更胜一筹，且支持Physx物理加速。毫无疑问，1GB版本的GeForce GTS 250将成为未来中端市场上NVIDIA最重要的武器，它将提升NVIDIA在千元级价位上的竞争力。

让厂商发挥、让市场评判

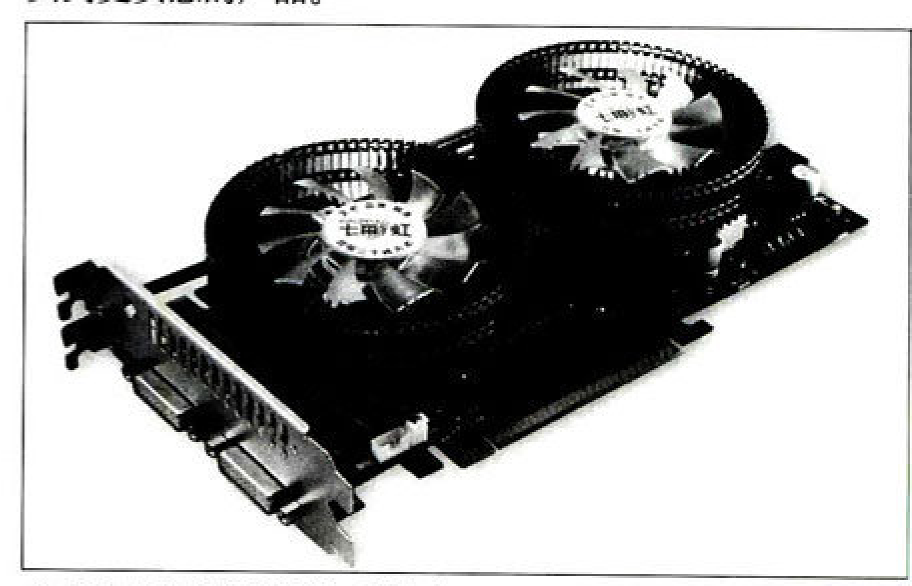
此次，NVIDIA虽然也生产了GeForce GTS 250的公版产品，但这仅仅是用于展示，因为此次NVIDIA完全开放了GeForce GTS 250的非公版授权，让厂商自行确定使用何种板型投产。由于承载着NVIDIA的厚望，加上宽松的政策，GeForce GTS 250将是各大厂商一展身手的好机会，预计产品会朝两个方向进一步分化。

加强设计走中高端路线

这类厂商拥有较强的设计和制造能力，利用高规格的PCB，选择更昂贵的元器件和静音效果出色的散热器，将GeForce GTS 250打造成一款性能强、噪声低的准高端产品。比如金刚军团推出的GTS 250金刚狼1G DDR3显卡，在供电和散热器的设计上都有较出色的表现，而华硕更是一口气推出了5款GeForce GTS 250，全部搭载低噪声散热器，但这类产品的价格不会低于千元。

继续简化提高性价比路线

国内的通路商大多都会走这条路线，主要的代工厂商都拥有强大的制造能力，生产有保障。在保证稳定的前提下，GeForce GTS 250的版型有进一步简化的空间，一旦国内通路商大量跟进，产品的性价比会更高，消费者也易买到更实惠的产品。



个性化的散热器设计也是高端GeForce GTS 250的标志之一

结语

诚然，从主要数据看，GeForce GTS 250就是GeForce 9800 GTX+的马甲，玩家会认为NVIDIA又在玩“数字升级”游戏。但仔细分析会发现，升级的确给用户带来了实际的好处，主要是两点，一是显存容量升级至1GB，二是为解决NVIDIA的55nm产品命名规则混乱打下了基础。

典型GeForce GTS 250显卡一览

型号	价格
金刚GTS 250金刚狼1G DDR3	1399元
七彩虹iGame250-GD3冰封骑士5F	1199元
XFX讯景GS-250X-ZDF	1399元
盈通GTS 250 1GB游戏高手	1099元

对用户来说，在价格提升不大的情况下他们肯定愿意选择一款性能更好的产品。尽管目前GeForce GTS 250的价格还有点虚高，但随着产品的大量上市，它的价格将回落至999元甚至更低。



本刊记者与三星半导体ODD中国区总经理金鐥圭先生合影

2009年超薄外置刻录机抢滩主流市场

三星光存储十周年战略会随访

随着超轻薄以及超便携电脑的流行，越来越多的人开始关注外置光存储产品。三星也于最近推出不到600元的外置超薄DVD刻录机，布置2009年的光存储市场。

文/图 本刊记者

近日，三星光存储在北京召开了三星光存储十周年回顾暨新战略发布会。三星光存储在中国的十年历经了光存储更新换代的几个阶段，1998年到2003年是第一个阶段，主线是CD刻录的竞争，光存储厂商百家争鸣。但是因为专利费的问题，厂商开始合并，成立了TSST（三星-东芝）、HLDS（日立-LG）、PBDS（飞利浦-明基）等主要的光存储厂商，我国台系厂商逐渐退出。第二个阶段是从2004年到2007年的DVD时代。这个阶段最重要的是DVD刻录的速度竞争，能抢先推出高速产品的厂商总能获得市场的先机。2008年则是第三个阶段，DVD刻录机失去了特点，而新的BD光存储又没有起色。最让人出乎意料的是经济危机的到来，影响了销量。第四个阶段就是2009年以后，光存储厂商之间的竞争，需要靠整体规模和高附加值的产品。

从上世纪九十年代末期三星ODD进军中国内地开始，"康宝"、"金将军"等品牌已经深入人心，而三星十年如一日的市场耕耘与培育，也最终结下了丰硕的成果。会后，三星半导体ODD中国区总经理金鐥圭接受了本刊记者的专访，并对2009年的光存储市场提出了自己的看法。

MC：目前光存储同质化严重，市场不断追求低价以吸引消费者，这是否意味着光存储市场已经走向一片红海？

金鐥圭：的确，现在各家产品的技术并没有明显的差异，加之经济不景气，因此我认为我们更应该去创新。三星光存储产品分成两大系列，分别是针对DIY的金将军系列和针对商务人群、移动办公的容天超薄外置系列。我们今年的主打产品，就是新推出的超薄外置DVD刻录机SE-S084B。去年超便携电脑销量大增，他们就需要移动光存储，而且S084B无需电源的设计可以让用户携带起来更轻便，价格也很便宜。可以这样说，我们看到了光存储在外置市场上的蓝海。三星的目的是想让用户能够体验刻录、享受刻录，化繁为简，让我们的产品更时尚、更易用。

MC：从16X到24X，您认为对消费者而言，高速刻录是否有现实的意义？

金鐥圭：DVD刻录速度再提升没有意义了，我们也在衡量是否有必要推出24X的产品。刻录最重要的还是刻录质量，但是市场的变化太快，我无法预计2009年的光存储市场会是如何的。如果用户需要，我们也只有推出相应的产品。

MC：您如何看待BD蓝光在中国内地的发展？

金鐥圭：三星走的是实用主义线路，有些产品在适当的时候推出才有意义。三星在2005年就有了BD刻录机，但是并没有在国内进行推广。因为那个时候BD市场不成熟，而且由于TSST（东芝是HD DVD的倡导者）的原因，我们也不方便对BD产品进行宣传。直到现在，BD市场也还没有发展起来，今年不会成为主流，明年也不会。BD的成熟需要三个条件，第一个条件是数据保存的需要，我们目前没有如此大的数据量需要使用到蓝光来保存。第二个条件是硬件的成本要降下来，毕竟BD光存储的价格还比较贵，消费者接受起来比较困难。第三个条件就是需要BD电影的普及。这三个条件是BD市场成熟的必要条件。目前BD已经开始逐渐启动，我们会在今年下半年合适的时候，推出三星的BD产品。

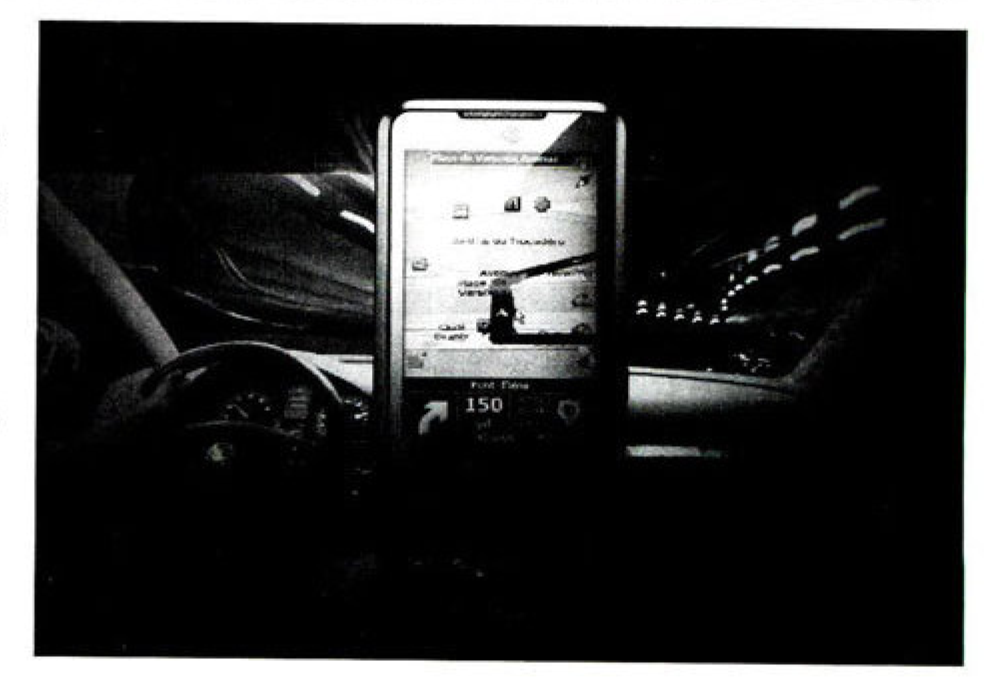
MC观点：在笔记本电脑逐渐普及的今天，外置光存储终于找到了自己发展的契机。但是我们也希望厂商能够在功能上进行更多的开发，推出更漂亮和更优秀的产品。我们还希望光存储的第四个阶段，将很快迎来蓝光的普及。

同为导航，差别不小

理清思路选导航手机

继音乐播放、高像素拍照等流行应用之后，导航功能成为手机的又一大卖点。虽然不少用户对手机导航大呼过瘾，然而有些用户却抱怨定位不准、地图不够新、接收不到信号……殊不知，导航手机之间其实也有大差别。

文/图 周 欣



事实上，尽管市面上不少手机都号称支持导航功能，但它们实现导航的方式不尽相同，主要有内置GPS芯片、配合导航模块以及A-GPS这三种方式。

内置GPS芯片更经济实惠

严格意义上讲，内置GPS芯片的才是“导航手机”。其主要特点是手机内部集成了GPS芯片（多采用SiRF公司的产品），可以接收GPS卫星信号，由手机自身来进行计算出当前方位。采用这种导航方式的以智能手机居多，只需装上合适的GPS导航软件，便可实现导航功能。一般导航手机行货大多会随机附送一款GPS导航软件（如灵图天行者、Route 66等），除了升级软件或更新地图(通常为半年一次)需要收费外，平时使用GPS定位和导航不会产生费用。

⊕优点：一机多用，导航软件选择较多，使用成本低

⊖缺点：受环境、手机性能和导航软件等制约较多，定位速度和精度因机器而异

配合导航模块最适合玩家

也有不少手机自身并未集成GPS芯片，但通过蓝牙与GPS模块配对使用，也可以实现GPS卫星信号的接收和定位，代表型号有诺基亚E62（随机附送诺基亚LD-3W导航模块）。这种导航方式同样需要配合GPS导航软件才能实现导航功能，若手机没有自带导航软件，则需要用户单独购买 。

⊕优点：不同的搭配，可实现轨迹记录等更多功能

⊖缺点：携带较不方便，比较耗电

尝鲜可选用A-GPS导航

所谓A-GPS即无线基站辅助定位，并非利用GPS卫星信号，而是由网络定位服务器来接收手机信号，计算判断手机和无线基站的相对位置来进行定位，并使用内置的A-GPS导航软件来进行导航，也被称为“软GPS”。 由于A-GPS采用GPRS等手机数据，因此可以在导航软件中加入实时路况、天气情况等功能，丰富了软件功能。不过，A-GPS导航需要通过GPRS收发数据，会产生流量收费且需要运营商的支持。与GPS导航软件相比，A-GPS导航软件在定位精度、POI数量方面有不小差距，尤其是地图很久得不到更新，实用性大打折扣。

⊕优点：定位速度较快，可以实现较多功能

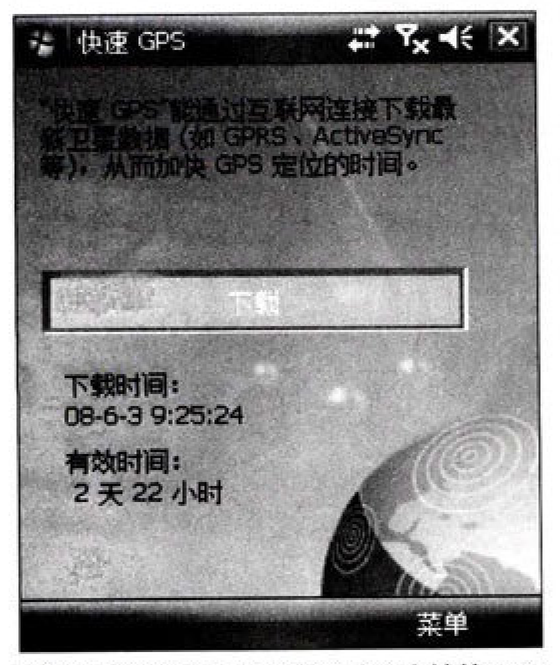
⊖缺点：按流量收费，地图更新缓慢

以上三种导航方式各自适用的人群并不相同。首先，手机搭配GPS模块尽管使用方法比较复杂，但市售蓝牙GPS导航模块的选择较多，既有精度高的也有功能多的，玩家可以根据自已的需求任意搭配；A-GPS导航用途较广，但长时间定位所产生的GPS流量费用可不是笔小数目，加之精度较差，因此更适合普通用户偶尔用用；相比之下，内置GPS芯片的导航方式在易用性、使用成本、定位精度以及功能等方面取得了较好平衡，值得向大家推荐，而本文也将就内置GPS芯片的导航手机进行重点讲解。

内置GPS芯片的导航手机中，智能手机无疑占据了绝大部分，尤其是近两年新出的智能手机，几乎都内置了GPS芯片。然而不同操作系统的智能手机所带来导航体验存在很大差异，在购买之前有必要先弄清楚。

Windows Mobile系统

采用Windows Mobile系统的智能手机是内置GPS芯片的导航手机的主力军，不仅型号众多，而且价格选择范围较广，主要优点有：操作直观；采用Windows Mobile系统的智能手机大多采用了触摸屏，非常适合操作功能较为复杂的导航软件，可以比较方便在图形化界面和菜单中转换，在地图上查找目标更为快捷；各厂商采用了一些辅助手段帮助手机定位，比如使用华硕P320的“搜星快手”、Mio A702的“定位精灵”、多普达的“快速GPS”等下载卫星数据的工具软件可以将定位时间从40多秒缩减至10秒左右；Windows Mobile系统下的GPS导航软件有很多，如凯立德、道道通、城际通、Papago、Route 66等，此外部分用户在一部手机上装了多个GPS导航软件；Windows Mobile系统的导航手机销量较大，因此相关配件十分丰富。一款主流的机型，其兼容电池、充电器、屏幕贴膜、车载支架等都可以在市场中买到，甚至很多冷门机型都有自己的兼容配件供应。



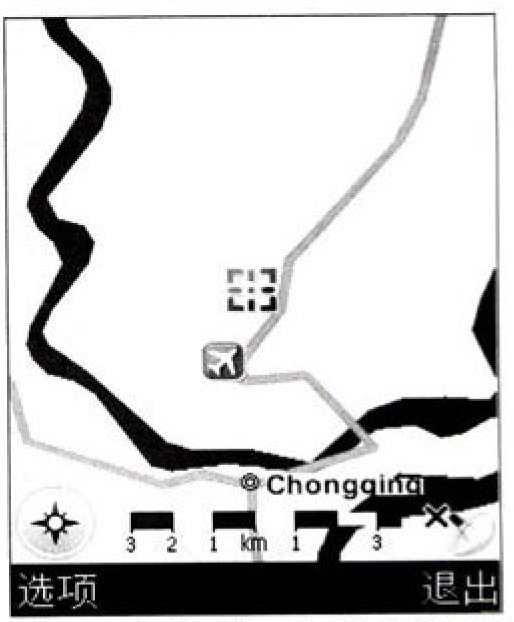
辅助定位软件实际上是将用户所在地的GPS坐标数据保存在手机中，以便快速搜星

不过，Windows Mobile系统颇耗资源，尤其是一些配置较低的机型，运行导航软件不一会常出现反应缓慢、系统假死等现象，严重影响了导航功能的正常使用。有鉴于此，我们建议用户尽量选择主频较高、内存容量较大的机型。

Symbian系统

和Windows Mobile手机的品牌林立不同，采用Symbian系统的导航手机多为诺基亚的产品 。以采用Symbian系统的诺基亚导航手机为例，其导航软件往往进行了优化，运行速度令人满意，而且安装软件也很轻松。不像Windows Mobile系统下的导航软件那样，需要为调节导航软件的波特率和端口数值进行设置；如NOKIA Maps等导航软件还支持A-GPS功能，在无法实现GPS定位的时候可以派上用场；此外，诺基亚手机的配件异常丰富，要从市场上找一款既便宜、又好用的兼容配件并非难事。

然而，采用Symbian系统的诺基亚导航手机大多为按键式操作，放大缩小地图、输入目的地、导航设置等往往需要多次按键之后才能实现，操作太过繁琐；这类导航手机的屏幕多为2.4英寸~2.8英寸，屏幕太小使得可以显示的地图内容相应减少；最重要的是，Symbian系统下的导航软件屈指可数，只有Route 66、Garmin、凯立德等少数几款，用户的选择十分有限。随着诺基亚设计理念的转变，像5800XM这种全触摸式操作、大屏幕的导航手机已经开始出现，相信其导航体验也会得到极大的改善。



诺基亚手机的屏幕不大，显示的地图信息十分有限

Linux系统

采用Linux系统的智能手机仍是导航手机中的“少数派”，只有摩托罗拉、夏新、中兴等厂商推出了少数几款产品。这类手机大多采用了触摸屏，对导航软件的操作很有帮助。导航软件通常固化在手机内存里（地图文件保存在存储卡中），可通过下载更新文件进行升级。不同厂家的手机预装的导航软件各不相同，如MOTO A1800预装的是NaviTo、夏新N6预装了灵图天行者6.0、中兴E700预装了凯立德、联想S600预装了Mapbar等。值得一提的是，由于系统的细微差别，导致各家手机的导航软件不能互换使用，这意味着每部手机只能使用自带的导航软件。

事实上，目前市面上还有不少非智能手机照样宣称“内置GPS芯片、支持GPS导航”，其中不乏采用MTK方案的山寨手机。从大量用户反馈来看，这类导航手机的定位和导航效果不佳，具体表现为信号漂移、容易丢失信号、误差较大等。究其原因，厂商的技术研发能力有限或没有进行二次开发，GPS硬件和导航软件之间的配合欠默契，甚至采用了盗版导航软件所致，因此我们建议慎重购买此类产品。

导航手机该如何选

导航手机搜星定位及地图数据的准确性直接关乎用户(尤其是车载使用时)的人身安全，同时其产品质量也对人体健康有着非常大的影响，所以选择一款优质合格的导航手机是至关重要的。

买导航手机先看厂商资质

在选择GPS导航手机时，软件和硬件的配置非常重要。一般来说知名品牌产品的硬件配置是比较值得信赖的，而山寨厂商经常虚假宣传产品的硬件配置。如在液晶屏、GPS芯片、处理器等方面难以保证产品质量，整个生产过程无非是将一些硬件进行简单的整合和组装。而正规产品的硬件配置往往要经过层层把关，并要通过ISO质量生产标准(主要是ISO2000质量认证、ISO14001环境认证)等的认证。若遇到不知名的品牌，建议大家直接上其官方网站，看看是否有ISO质量生产标准的认证标识，可作为判断其是否具备GPS产品生产资质的主要依据。

导航软件既要好用还要准确

在软件方面最受关注的自然是GPS导航地图数据的准确性和更新的及时性。俗话说“选导航手机就是选地图”，这句话并非完全没有道理。不少导航软件与手机捆绑销售，软件好用与否直接影响用户的导航体验。因此，用户在选择导航手机的同时，也要关注导航软件的情况。

首先需要了解导航软件具备哪些功能，如是否支持电子眼预警、多种道路的限速设置、多种路径计算方式（如不走高速路、时间最短、路径最短等）、能否加入必经地或回避点、支持步行或TMC实时交通信息等。 同时，一款优秀的导航软件理应操作简便、界面美观、必要信息醒目显示且用户可以自行关闭等。此外，不同道路应显示不同颜色以示区别，实时速度、距路口距离、拐弯方向、路口形状（最好有路口实时放大功能）等都应该有明确显示。在购买之前，不妨用导航软件规划从自己的家到公司所在地的路线，通过模拟导航方式查验路线规划是否科学、准确以及软件功能是否完善。



为避免买到盗版导航软件，可到软件商官方网站上辨明真伪

升级地图越便宜越好

城市面貌日新月异，导航软件所用的地图需要经常升级才能保证数据准确。虽说大多数厂商承诺导航地图每半年更新一次，但后续服务往往虎头蛇尾，造成用户不知道去哪儿升级，也不知何时升级。需要指出的是，导航手机升级地图是需要收费的(一般为第一年免费，之后升级按次收费)，而不同厂商制定的升级价格各不相同。因此，大家在购买手机之前最好将以上问题一一打听清楚。

部分主流导航手机一览

多普达P660

操作系统：Windows Mobile 6
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：多普达领航者
操作方式：触摸式
参考价格：3980元
推荐指数：★★★★
推荐理由：功能实用，实际零售价要便宜不少



Mio A702

操作系统：Windows Mobile 6
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：MioMap
操作方式：触摸式
参考价格：4980元
推荐指数：★★★★
推荐理由：导航软件和照片导航颇为有趣切实用



三星i908E

操作系统：Windows Mobile 6.1
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：灵图天行者2008
操作方式：触摸式
参考价格：5988元
推荐指数：★★★☆
推荐理由：高端商务手机，性能和功能一样出众



多普达Touch Diamond

操作系统：Windows Mobile 6.1
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：多普达领航者
操作方式：触摸式
参考价格：4980元
推荐指数：★★★★★
推荐理由：出众的操作体验和强大的性能，让导航变成了乐趣



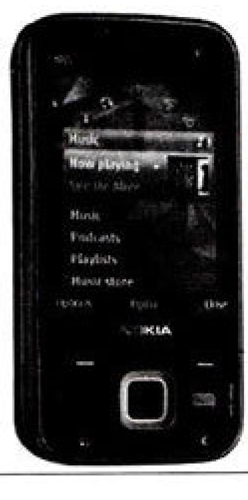
MOTO A3000

操作系统：Windows Mobile 6.1
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：Mapbar
操作方式：触摸式
参考价格：3488元
推荐指数：★★★
推荐理由：价格相对适中，时尚的外观颇有档次



诺基亚N85

操作系统：Symbian OS 9.3 FP2
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：NOKIA Maps 2.0
操作方式：按键式
参考价格：3707元
推荐指数：★★★★
推荐理由：导航、拍照样样精通，且外观时尚



诺基亚E71

操作系统：Symbian OS 9.2 FP1
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：NOKIA Maps 2.0
操作方式：按键式
参考价格：3100元
推荐指数：★★★★☆
推荐理由：机身质感和手感都不错，导航功能容易上手



夏新N6

操作系统：Linux
导航方式：内置GPS芯片
导航软件：灵图天行者6
操作方式：触摸式
参考价格：800元
推荐指数：★★★☆
推荐理由：市售最价格便宜的导航手机之一



写在最后

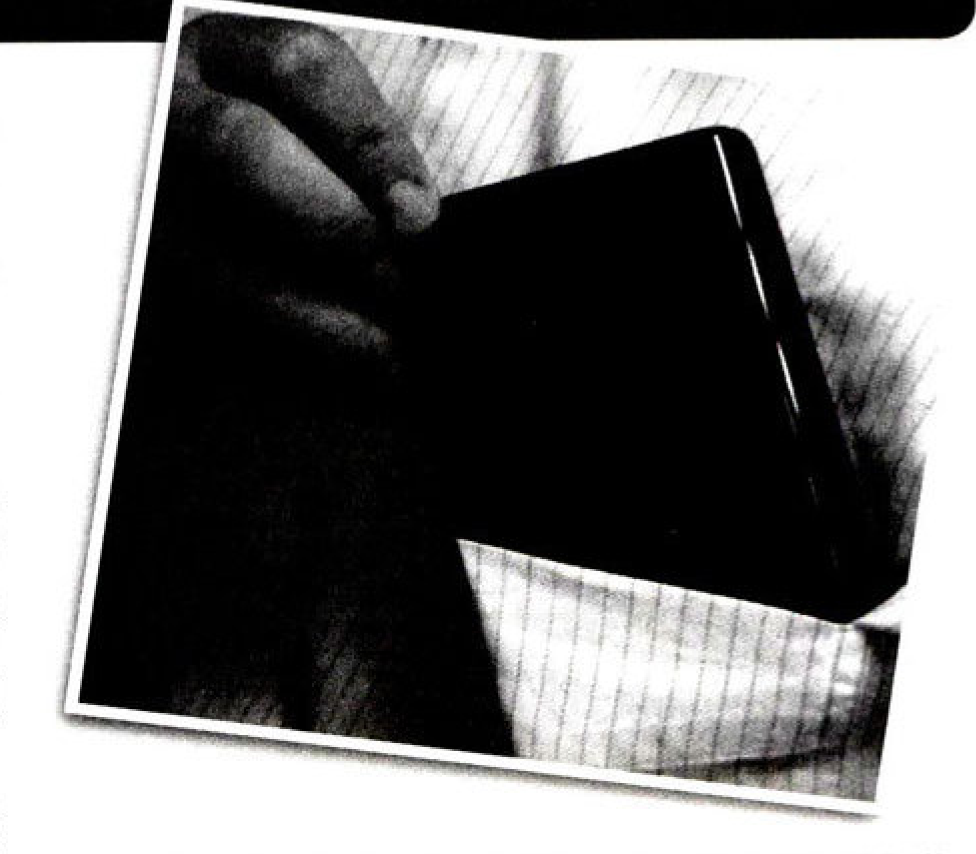
最后，产品的价格和售后服务也是购买产品要考虑的主要因素。消费者都希望能买到质优价廉的产品，但结果却未必得偿所愿。现在市场上很多的导航手机“价廉”却并不“物美”。所以，在这里要提醒大家，选购产品时，不要被单纯的不正常低价蒙蔽双眼。对于与自己出行、旅游息息相关的导航手机来说，一定不要吝啬为自己的“出行安全”买单。

移动2.0时代的大容量存储解决方案

品牌移动硬盘的选购

移动硬盘是高清和一些需要大容量交换数据的商业办公用户的好帮手，但是对于如何选购一款适合自己的移动硬盘产品，很多人都不是很了解，那么本文将为你解答其中的疑惑。

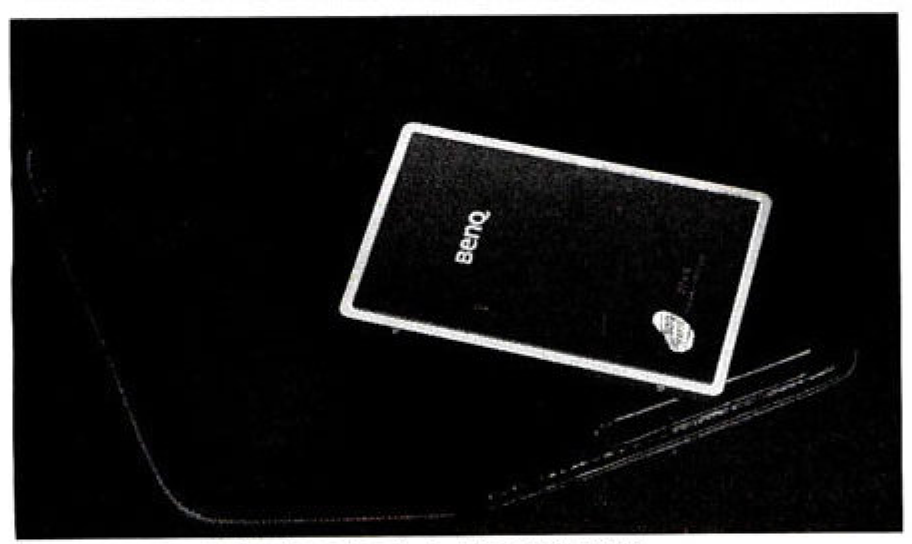
文/图 Super Star



动辄数十GB的高清视频、频繁的数据交换造就了移动存储的大行其道，人们无论对闪盘、还是移动硬盘的需求，从来也没今天这么迫切过。其中，移动硬盘又以超大的容量和速度优势成为大容量移动存储用户的首选。但是，由于众所周知的原因，不同的移动硬盘性能表现参差不齐，主要体现在外壳的散热、抗震、数据的传输速率、安全性等方面，为用户的 选购带来了诸多不便，而如何选购到一款各方面表现都满足自己需要的移动硬盘，也就成为了大容量移动存储用户迫切想要知道的问题。

品牌移动硬盘，后来者居上

一直以来移动硬盘市场存在组装和品牌移动硬盘之争，这在我们以前的相关测试中已经多次提及。也许以前我们比较偏向组装移动硬盘，但是从2007年起，随着品牌移动硬盘价格日趋向组装移动硬盘靠拢，已逐渐成为了市场的主流。截至目前，市面上同容量的品牌移动硬盘产品与组装移动硬盘价格相差不过百元，各方面性能尤其在抗震性、数据传输的稳定性、速度以及安全性上都远胜组装移动硬盘，而且个性化元素越来越突出，比如不少品牌移动硬盘都提供有一键备份、数据加密以及众多娱乐功能，因此消费者购买移动硬盘的兴趣逐渐由组装向品牌移动硬盘过渡。而本次大容量移动硬盘的选购也主要围绕品牌移动硬盘来展开。那现阶段我们在选购品牌移动硬盘时，需要注意哪些方面呢？结合近期移动存储市场的新动向，我们归纳出以下几点：



品牌移动硬盘在这场角逐中已完全占据了领先优势。

外壳很重要

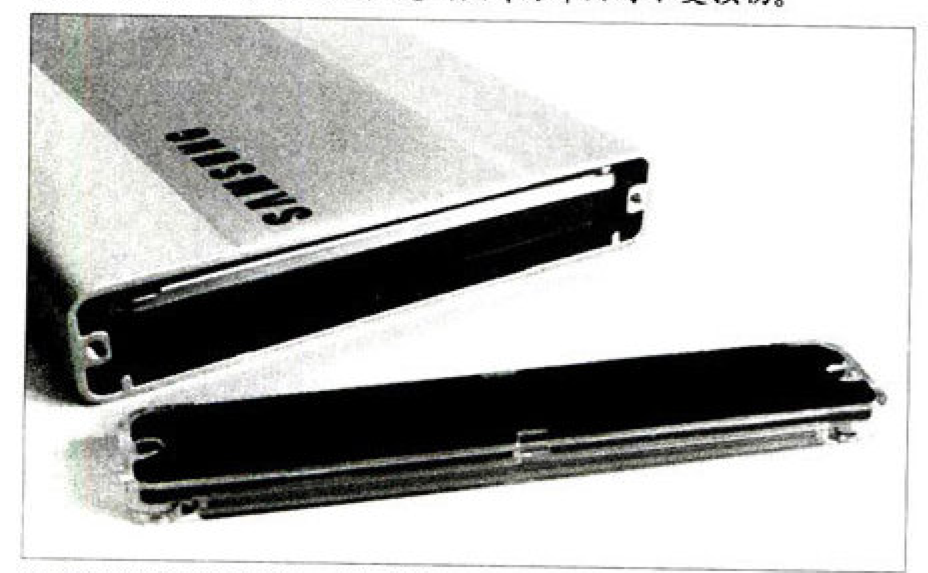
移动硬盘外壳一般不外乎以下三种：塑料、铝以及铝镁合金。一般金属外壳的抗压和散热性能较好，塑料外壳的产品在抗震和重量方面优势明显一些，散热效果相对较差。高端移动硬盘盒大都采用铝镁合金外壳，不仅重量轻，而且散热性好。中低端硬盘一般都采用塑料外壳，在散热效果方面稍差，但是外观却可以做得很漂亮，出色的外观设计和靓丽的色彩比较受年轻时尚用户的欢迎。明基的DP、西部数据的火山口以及忆捷的E系列都是这类产品的典型代表。

除了材质之外，移动硬盘是否方便使用，外壳设计也很关键。

防滑设计：在移动硬盘盒的壳体上设计防滑的花纹、或安

装防滑塑料垫等，以增大壳体的磨擦，防止硬盘盒意外跌落。

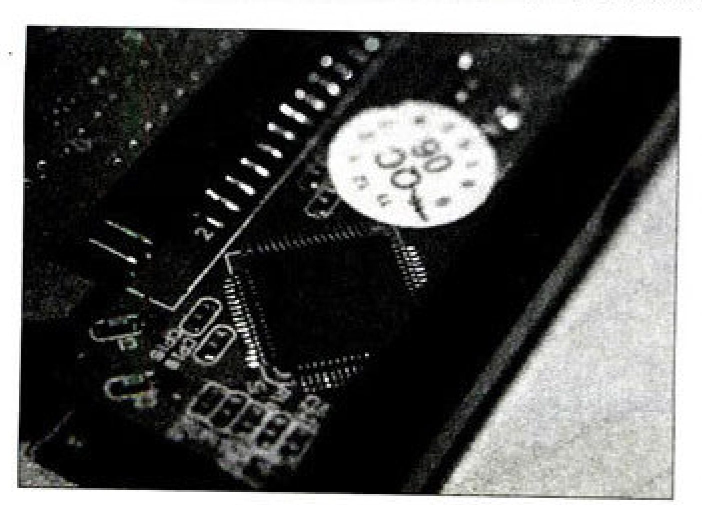
防震设计：好的硬盘盒，在内部、表面，尤其是易于磕碰的边角都应该覆盖有弹性材料，转角最好都处理成圆角，以减少外来冲击对硬盘的影响。有些品质较高，较为讲究的移动硬盘，在防震、抗摔设计上还采用了一些独特的技术，如凝硅网抗震外衣（SGW）、柔性电路（F-PCB）和自动平衡滚轴系统等，最大限度地确保了内部硬盘在受到强外力冲击时不受损伤。



移动硬盘的外壳就像是一件防弹衣，时刻为内部硬盘提供保护。

控制芯片和接口是关键

在选购移动硬盘时，传输速率是大家最关注的问题，影响移动硬盘传输速度的因素无外乎是内部的控制芯片和接口。其中，控制芯片对移动硬盘读写性能有着决定性作用。在之前的2.5英寸移动硬盘的测试中我们发现，不同控制芯片的移动硬盘传输速率的差别很大。高的传输速率可以达到30MB/s以上，低的只有18MB/s左右。就目前来说，控制芯片主要分高、低两个档次。高端控制芯片包括美国赛普拉斯（Cypress）ISD300A1、CY7C68300B、CY7C68300C、NEC PD720133以及旺玖PL-3507等，特点是传输速率高，稳定性和兼容性十分出色，但是价格较贵。低端数据传输控制芯片的包括安国AU6390、扬智ALi M5642以及创惟GL811系列等，特点是它们的稳定性和数据传输性能相对要差一些，但足够应对日常的工作需求，而且价格低廉。



NEC PD720133控制芯片各方面的表现非常优秀。

需要注意的是，控制芯片通常位于移动硬盘盒内的PCB板上，一般用户查看非常不方便，特别是对于购买品牌移动硬盘的用户来说，因此常被忽视。但是，如果在购买之前，先上网查询一下该产品的官方资料和相关评测，了解一下它采用了何种控制芯片，对我们的选购大有裨益。

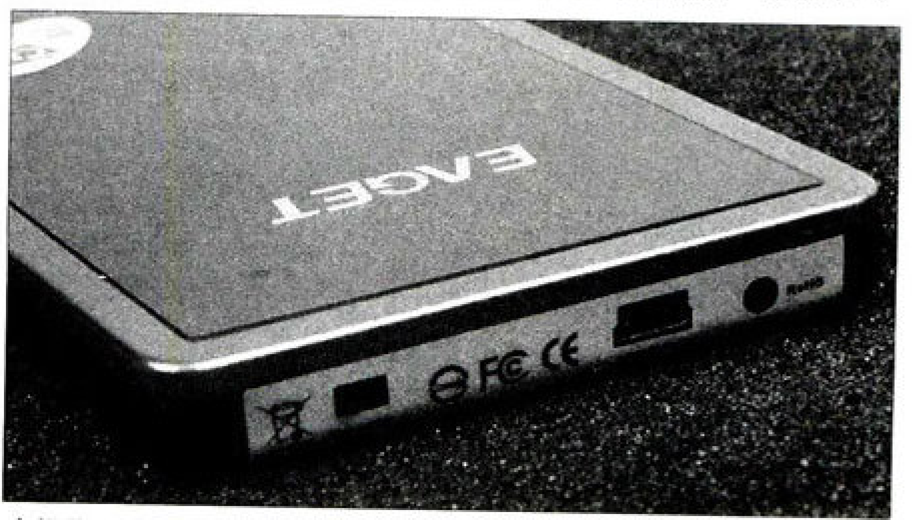
除了控制芯片的因素之外，接口对移动硬盘传输速率的影响也显而易见。目前，主流移动硬盘的接口有三种：USB 2.0（mini-USB）、IEEE 1394和e-SATA接口。其中，USB 2.0接口是目前的主流。其理论传输率为480Mbps（60MB/s），但实际使用中通常读写速度只能达到30MB/s左右。对于一般应用完全足够了，但是对于高清用户动辄几十GB的数据传输来说，这样的速度无异于慢性自杀。因此，IEEE 1394和e-SATA接口移动硬盘产品还是有很大的市场。市场上IEEE 1394接口的移动硬盘有一些，但是我们更想为高清用户推荐的是e-SATA接口的移动硬盘。e-SATA的理论传输速率高达3Gbps，实际传输速率可达60MB/s以上，有的甚至更高，适合大数据量的高速传输要求，被誉为未来移动硬盘接口的发展方向。但是，e-SATA接口的移动硬盘通常需要单独的供电支持，无形之中增加了产品的成本，因此目前采用e-SATA接口的移动硬盘大都是各家的高端系列。

此外，针对不同的应用需求，一些高端产品还采用了双接口设计，像USB2.0+IEEE 1394双接口，或者是USB2.0+e-SATA等，提高了产品的适用范围，但是价格也往往比其它产品高出一大截，用户在选购时可以根据需要自行选择。

供电不可忽视

移动硬盘如果供电不足，会导致系统查找不到硬盘、数据传输出错，严重的甚至导致硬盘损坏。虽然供电不足在品牌移动硬盘中并不常见，但是也不可不防。

造成供电不足的原因是主板USB口供电没有达标或传输距离过长。针对USB供电不足，很多硬盘盒厂商设计了



在提供了USB接口的基础上，好的移动硬盘一般都提供有额外的电源接口，以防供电不足的情况发生。

“双头USB供电”数据线，利用两个USB接口对移动硬盘进行供电，避免了供电不足的发生，而我们在购买硬盘盒时也应该尽量选择双头USB或者配备了外接电源的移动硬盘产品，确保在出现供电不足时，能通过另外一个USB接口或外接电源进行供电。

安全性和娱乐性兼顾

品牌移动硬盘发展到现在，已经不单单是容量、速度和重量竞争，安全性和娱乐性也被摆上了重要位置。其中，安全性更是重中之重。除了只用硬盘来拷贝电影的个人用户外，商业和行业用户对存入移动硬盘均有保密的需求，硬盘的加密功能成了是此类用户的首选需求。而移动硬盘加密又分是软件加密和硬件加密两种。相比软件加密技术，采用硬件加密技术的移动硬盘在加密性能上有着绝对的优势，但加密过程对传输速率有一定影响。通常来说，硬件加密的产品价格普遍较高。



某品牌移动硬盘中的软件。

除了安全性意外，娱乐性也是移动硬盘发展的一个方向。一些移动硬盘产品在强调产品便携性的基础上，将用户常用软件和数据预制到移动硬盘中，包括IE收藏夹、E-Mail和QQ聊天软件等，并同时将文件夹同步、数据加密和数据安全删除等功能集于一身，这已经不是一个简单的移动硬盘了，而是一个随身的数字伴侣。品牌移动硬盘的安全性和娱乐性特点已成为了大家的共识，也是它区别组装硬盘最明显的标志。

购买移动硬盘时只要注意了上述细节，一般情况下都能选购到一款称心如意的产品。但是，从最近读者在MC官方论坛的提问来看，不少读者在选购的过程中还是遇到了一些问题，我们从中挑选了一些，希望其它准备购买移动硬盘的读者看到后能有所收获。

读者：1.8英寸移动硬盘值不值得购买？

MC：1.8英寸硬盘最初是为超轻薄笔记本设计的，体积更小巧，便携性非常出众。但是，1.8英寸移动硬盘目前报价还是过高，30GB的价格接近300元，性价比并不高。相对而言，2.5英寸移动硬盘均衡性更好，无论外形尺寸、重量还是容量和售价，都是目前最适中的。因此，除非您是非常在意便携性的用户，那么我们还是建议您购买2.5英寸的移动硬盘。

读者：购买2.5英寸和3.5英寸移动硬盘需要注意什么问题？

MC：在购买2.5英寸移动硬盘时不仅要关注内置硬盘的容量，还要留意硬盘的相关参数，最好是选择5400rpm、8MB缓存的产品。而购买3.5英寸移动硬盘时最需要关注的是接口和散热，最好是选择带e-SATA接口、散热性能好的产品，以保证高速稳定的数据传输。

读者：现在选择多大容量的移动硬盘比较合适？

MC：目前移动硬盘的主流容量在160GB～320GB之间，对于一般用户来说，我们认为160GB的移动硬盘已经足够满足日常需要了，而且这类产品的价格也相对比较便宜。当然，如果你是高清用户，那160GB就显得过小了，500GB以上的产品才是你的目标，而且最好是选择3.5英寸1TB以上的产品。

读者：最近购买一款希捷1TB移动硬盘，发现它的发热量非常高，这是什么原因？

MC：最近我们也接到了很多用户类似的投诉，分析原因我们认为可能还是与它的固件有关，而在相同容量的西部数据产品上就没发现类似问题。解决办法是刷新希捷提供的最新固件（可以从希捷客服那里获得）。对于近期购买大容量移动硬盘的用户我们建议不妨多关注一下其它品牌的同类产品，也许就不会碰到类似问题。

热门产品推荐



奇幻墨盒——西部数据火山口

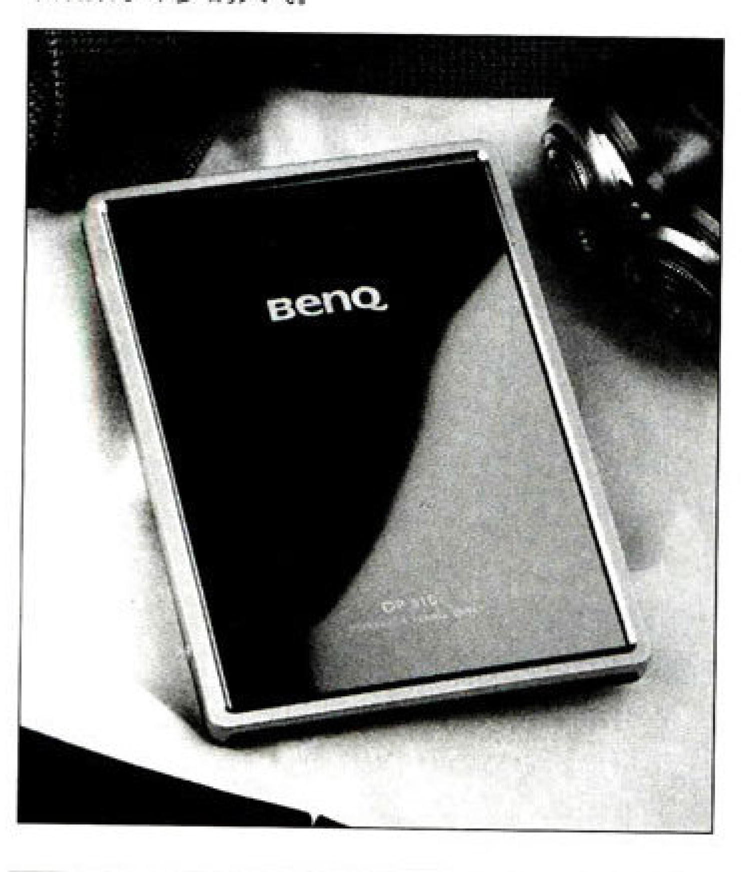
参考价格：599元（250GB）
官方网址：www.wdc.com
容量：160GB/250GB/320GB
外壳颜色：蓝绿色、黑灰色
尺寸：9mm×72mm×117mm
接口：USB 2.0
数据传输率：读35MB/s、写30MB/s

西部数据火山口系列外观上以时尚、绚丽为基础，产品采用亮晶通彻透明的水晶纹表面设计，主色调采用蓝色和银黑色两种当今的流行元素，整个产品呈流线型设计，美观大方。而四围手工打磨的高亮金属银边，简约流畅。硬盘四周的防摩擦处理，增加了立体感，处处突现时尚和绚丽。从官方提供的测试数据来看，该移动硬盘的读取速率大概在29.5MB/s左右，写大概在20MB/s，速度中规中矩。但总的来看，这款产品最出色的还是外观，是西部数据移动硬盘产品中为数不多的以外观取胜的移动硬盘产品。

时尚的化妆盒——明基DP310s

参考价格： 699元（160GB）
官方网址： www.benq.com.cn
容量： 160GB/250GB/320GB
主体材质： 丙烯睛塑胶面板
尺寸： 126mm×80mm×15.5mm
接口： USB 2.0
数据传输率： 读30MB/s、写20MB/s

明基DP310s是明基最新推出的时尚系列中的一员，深色镜面外壳衬以手工打磨的高亮金属边框，看上去就像想一只精致的化妆盒，吸引了不少年轻用户的关注。它的背部设计则另辟蹊径，采用塑胶咬花皮革漆工艺技术，逼真地仿拟出皮革质纹理，不但强化了机器本身的防刮品质，更具独特的视觉收敛效果。再加上其3米防摔抗震系统，完善的3DES加密技术和防毒功能，在目前的2.5英寸品牌商务移动硬盘中聚集了不少的人气。



多变蝴蝶——忆捷E601

参考价格： 499元（250GB）
官方网址： www.eaget.com.cn
容量： 80GB/160GB/250GB/320GB
外壳颜色： 蓝黑色、白色、粉红色、绿色
尺寸： 126mm×82mm×15.8mm
接口： USB 2.0
数据传输率： 读35MB/s、写30MB/s

忆捷移动硬盘一直以高性价比的特点受到众多消费者欢迎，这从忆捷E601 500GB移动硬盘占据500GB市场80%以上的市场份额就可以体现出来。出自台湾著名设计师Jack与国内知名设计大师Danny联合打造的E601，有黑、白、绿、粉4款颜色，再加上外壳一体成型工艺，整款产品时尚气息非常浓厚。除此之外，它还采用了FDB自动液压滚轴平衡技术、无线悬浮GMR磁头设计，使得硬盘在防震和传输速率方面有着良好的表现，比较适合最求个性与时尚的年轻朋友。

指纹加密——联想F117

参考价格： 510元（160GB）
官方网址： www.lenovo.com.cn
容量： 160GB/320GB
外壳颜色： 蓝黑色、白色、粉红色、绿色
尺寸： 137.7mm×76.8mm×16mm
接口： USB 2.0
数据传输率： 读30MB/s、写20MB/s

联想指纹安全型移动硬盘F117是一款采用领先的指纹识别动态优化算法的产品，通过具有唯一特性的指纹进行身份识别有效实现对数据进行保护。所以，即使存有重要数据的硬盘丢失，其中的数据仍然处于指纹保护的状态，消费者无需担心隐私数据或重要数据被窃取。外观上该硬盘采用半透明的PC材质，配合全黑色的外观鸟巢纹理线条设计，时尚典雅。机身整体采用无螺丝拼接设计，配合其光滑简洁的表面设计，整体美感十足。毫无疑问，联想指纹安全型移动硬盘F117是对安全要求较高的高端商务办公用户的首先产品之一。

高性价比的选择——Buffalo HD-PF320U2

参考价格： 499元(320GB)
官方网址： www.buffalo-china.com
容量： 160GB/250GB/500GB
外壳颜色： 黑色、白色
尺寸： 127mm×83mm×21mm
接口： USB 2.0
数据传输率： 读35MB/s、写30MB/s

BUFFALO HD-PF320U2属于MiniStation系列的HD-PFU2家族，容量有160GB、250GB、500GB三种，并且提供黑、白两种不同外观颜色。它的外壳采用了ABS树脂，因此显得分外轻便小巧，可以置放于衣服口袋便于携带。除了在防震方面采用了BUFFALO独有的缓冲外壳及浮动构造外，其专利的TurboUSB技术可以显著提高数据的传输速率，使得它在传输性能方面更胜其它产品一筹。此外，该移动硬盘盒还提供了相关的备份和加密软件。而相对来说，其250GB的报价只要499元，是目前市面上一款性价比较高的2.5英寸移动硬盘。MC





键盘也玩酷

巧用KeyboardTest打造专属自己的键盘测试

文/图 ThinkPad

键盘一直是用户使用频率最高的PC配件之一，大家可能常会遇到键盘不能使用的情况，那么能否通过一个程序来判断键盘的好坏呢？答案是肯定的。Passmark公司推出的KeyboardTest键盘测试程序可以帮助我们判定键盘到底是好还是坏。

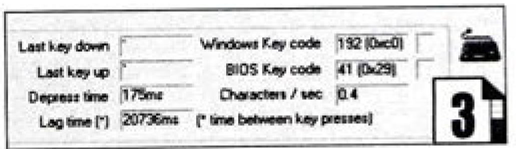
KeyboardTest的使用方法非常简单，按下键盘的某个按键，相应的键位变绿就代表该键通过测试。不过由于该软件可选的键盘种类并不丰富，可能并不适合大多数人的键盘。但不要着急，因为只需通过一些小小的改动，就能让KeyboardTest支持不同键位的键盘。下面我们就教大家利用这款软件，打造专属自己的键盘测试程序。本文使用的KeyboardTest为3.0版本，各大软件下载网站均提供了下载链接。

KeyboardTest默认可选择6款键盘，仍显偏少。

```
"VK_ESCAPE",01,"Esc","false","KTSTATUSUP",0,28,61,30,29
"VK_F1",59,"F1","false","KTSTATUSUP",0,83,61,30,29
"VK_F2",60,"F2","false","KTSTATUSUP",0,110,61,30,29
"VK_F3",61,"F3","false","KTSTATUSUP",0,137,61,30,29
"VK_F4",62,"F4","false","KTSTATUSUP",0,165,61,30,29
"VK_F5",63,"F5","false","KTSTATUSUP",0,207,61,30,29
"VK_F6",64,"F6","false","KTSTATUSUP",0,234,61,30,29
"VK_F7",65,"F7","false","KTSTATUSUP",0,262,61,30,29
"VK_F8",66,"F8","false","KTSTATUSUP",0,290,61,30,29
"VK_F9",67,"F9","false","KTSTATUSUP",0,332,61,30,29
"VK_F10",68,"F10","false","KTSTATUSUP",0,361,61,30,29
"VK_F11",87,"F11","false","KTSTATUSUP",0,389,61,30,29
"VK_F12",88,"F12","false","KTSTATUSUP",0,416,61,30,29
255,99,"Wake","true","KTSTATUSUP",0,458,62,30,29
95,95,"Sleep","true","KTSTATUSUP",0,486,62,30,29
255,99,"Power","false","KTSTATUSNOTEST",0,514,62,30,29
#Row2
192,41,"`","false","KTSTATUSUP",0,26,118,30,29
49,2,"1","false","KTSTATUSUP",0,55,118,30,29
50,3,"2","false","KTSTATUSUP",0,83,118,30,29
51,4,"3","false","KTSTATUSUP",0,110,118,30,29
52,5,"4","false","KTSTATUSUP",0,137,118,30,29
53,6,"5","false","KTSTATUSUP",0,165,118,30,29
54,7,"6","false","KTSTATUSUP",0,193,118,30,29
55,8,"7","false","KTSTATUSUP",0,221,118,30,29
56,9,"8","false","KTSTATUSUP",0,248,118,30,29
57,10,"9","false","KTSTATUSUP",0,277,118,30,29
48,11,"0","false","KTSTATUSUP",0,304,118,30,29
189,12,"-","false","KTSTATUSUP",0,332,118,30,29
187,13,"=","false","KTSTATUSUP",0,360,118,30,29
8,14,"BS","false","KTSTATUSUP",0,388,118,58,29
44,55,"Print","true","KTSTATUSUP",0,458,118,30,29
145,70,"Scroll","false","KTSTATUSUP",0,486,118,30,2
```

如果想让KeyboardTest支持你的键盘，首先就要了解这款软件是如何对键盘按键进行匹配和测试的，并找到其中的规律，这样才能根据自己键盘的差异进行修改。为此，弄清楚KeyboardTest的工作原理就显得至关重要。在该软件的安装文件夹里，我们可以看到与KeyboardTest中每个可选的键盘分别对应BMP和KBL两个文件，其中BMP是键盘的图片，而KBL文件就是控制代码。如果需要KeyboardTest支持更多种类的键盘，不仅要更换相应的键盘图片，更主要的是要弄懂KBL文件里控制代码的作用，这样才能进行修改以匹配不同键位的键盘。

首先，大家用记事本打开软件目录下的AT107+Mouse.kbl文件，可以看到AT107键盘的控制代码（图2）。控制代码是KeyboardTest的核心部分，如果能搞懂这些代码的原理，那么大家就能轻松编写适合自己键盘的控制代码。因此，我们选择了其中的一段代码，为大家讲解其中的奥秘。



以“192,41,‘`’,‘false’,‘KTSTATUSUP’,0,26,118,30,29”为例。当我们启动KeyboardTest后，按下标准按键部分数字1键左边的“`”键时可以看到控制代码中的192,41其实就是“`”的键编码（图3），而紧跟键编码的“`”就是代表相应按键的名称。那“false”和“KTSTATUSUP”又表示什么呢？在控制代码里，“false”代表键盘标准按键部分，即传统键盘的左半部分。与之对应的是“true”，代表扩展键盘部分。而“KTSTATUSUP”是表示该键参与测试，如果是“KTSTATUSNOTEST”则表示该键不参与测试。

那代码后面的一串数字“0,26,118,30,29”又代表什么呢？这其实就是表明该按键所处的键位。其中0不要做任何修改，这是一个保留值。“26”代表按键的左右位置，数值越大越靠右，反之亦然；“118”代表按键的上下位置，数值越大越向下；“30”代表按键的长度，数值越大表示按键越长；“29”代表按键的宽度，数值越大表示按键越宽。

因此，每个按键的代码必须由“键编码”，“按键名称”，“按键所属的键盘部分（标准/扩展）”，“按键是否参

与测试”，“0”，“按键的左右位置”，“按键的上下位置”，“按键的长度”，“ 按键的宽度”组成。而相应按键的参数，可以借鉴AT107+Mouse.kbl文件里的代码。下面我们就以ThinkPad笔记本电脑键盘(以下简称ThinkPad键盘)为例，把KeyboardTest变成其专用的键盘测试程序。

首先我们需要用数码相机给ThinkPad键盘拍照(图4)，完成拍照后必须将键盘图片保存为700×340像素、256色，且命名为ThinkPad.bmp，并将其放到测试程序安装目录下。然后创建ThinkPad.kbl文件，填写相应的代码。需要注意的是输入代码时一定要确保没有空行，否则测试程序无法正常运行。由于代码篇幅太大，本文无法一一罗列，下面就节选其中一段来讲解，以此类推。

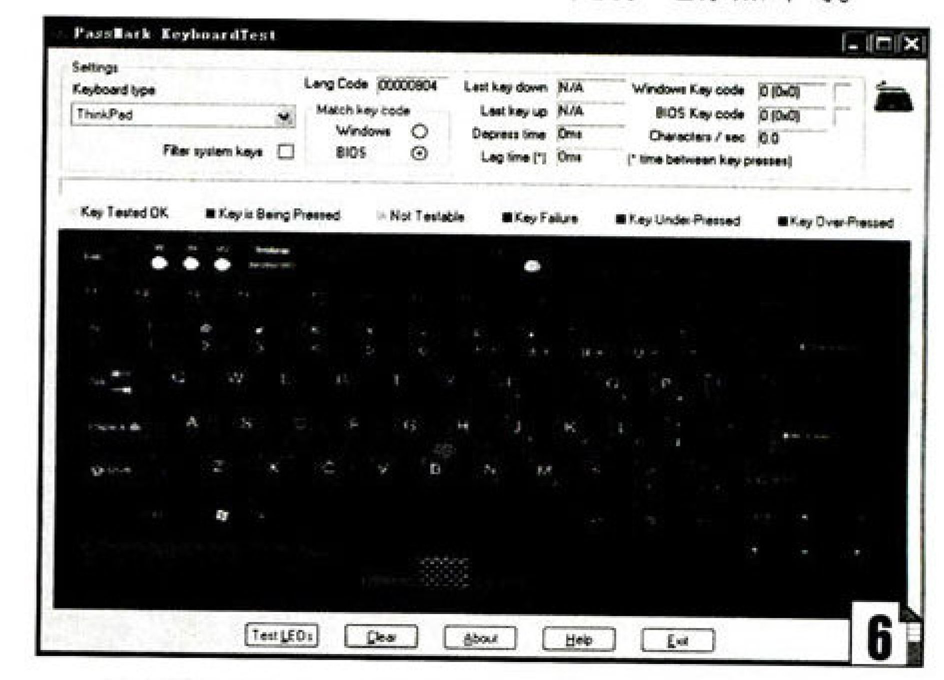


以ThinkPad键盘为例，在“VK_ESCAPE”,01,“Esc”,“false”,“KTSTATUSUP”,0,15,10,38,29之后应加入以下代码：

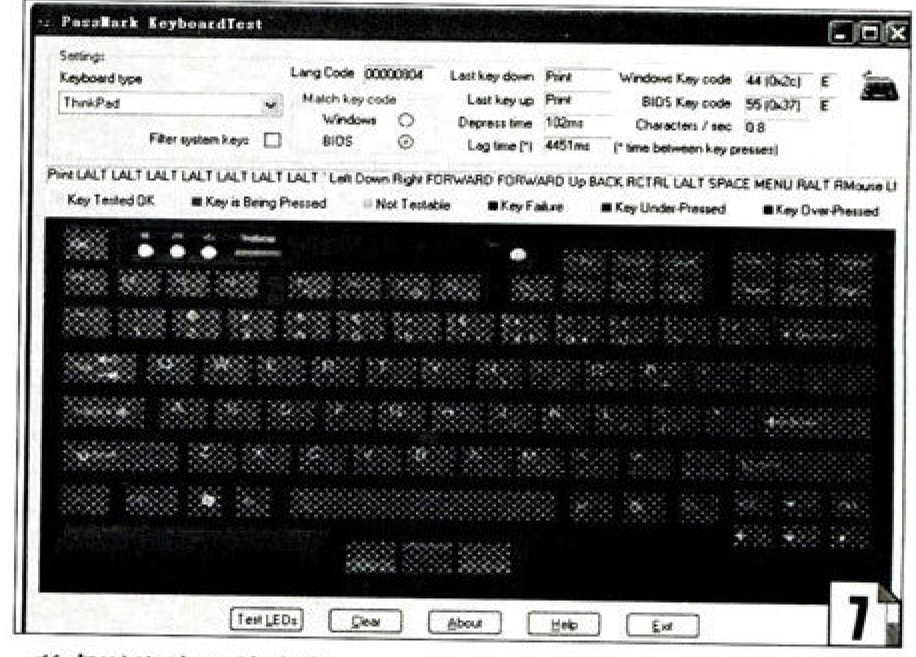
```
44,55,  "Print","true","KTSTATUSUP",0,425,20,38,26
145,70, "Scroll","false","KTSTATUSUP",0,465,20,38,26
19,69,  "Pause","false","KTSTATUSUP",0,505,20,38,26
45,82,  "Ins","true","KTSTATUSUP",0,565,20,38,26
36,71,  "Home","true","KTSTATUSUP",0,605,20,38,26
33,73,  "PgUp","true","KTSTATUSUP",0,645,20,38,26
```

以上代码包括有对“ESC”、“Print”、“ Scroll”等功能键的控制。由于ThinkPad键盘的键位与传统键盘有所不同，传统键盘的顶部为“ESC”和“F1~F12”等按键，而ThinkPad键盘则将传统键盘的功能键全部移至顶部，在“ESC”之后是“Print”、“Scroll”等功能键，因此在第一段代码中，就将上述功能键的控制代码添加进去。接下来，用户只需根据键位的不同，按部就班地添加即可。

ThinkPad键盘与普通键盘的代码对比。



我们将ThinkPad键盘与普通键盘的控制代码进行对比，在前两段的代码里可以清楚看到因键位不同相应代码的添加和删减（图5）情况。不过就算键位布局不同，包括ThinkPad键盘在内的键盘依然可从上至下将按键划分为六段，每一段之间的代码用#Row来间隔，如“#Row2、#Row3，……#Row6”。在修改ThinkPad键盘代码时需要注意两点，其一是禁用TouchPad中键测试，其二是代码不支持快捷按键和电源键。在完成ThinkPad键盘的代码修改后，KeyboardTest里将出现ThinkPad选项(图6)。



所有测试均顺利通过

到此，我们已经完成了打造ThinkPad键盘的测试。当然，大家也可以据此去打造属于自己的专有键盘测试程序。怎么样？酷吧！



让硬盘"牛"起来

固态硬盘做系统盘的优化设置

文/图 张麒赟

电脑硬件的性能在不断地提高，但是操作系统和应用程序的启动速度却是越来越慢。难道是CPU性能不行？或者是内存带宽不够？其实，PC系统性能提升的瓶颈在硬盘上。十年来，硬盘的读取速度只提高了4倍多。而且更重要的一点是，由于机械硬盘的结构缺陷，随机读取时的性能往往只有连续读取的一半到三分之一左右，这也就难怪我们会觉得操作系统和大型应用程序启动速度越来越慢了。而固态硬盘的随机存取时间非常快，所以笔者才有了用固态硬盘取代传统硬盘作为系统盘的想法。

笔者为自己的笔记本电脑和台式电脑都更换了固态硬盘，为笔记本电脑选购的是性价比颇高的120GB OCZ Core系列V2版本固态硬盘，附带一个mini USB接口，只要连上USB数据线还能成为一个移动硬盘，数据复制更加方便。而台式机上则购买了两块60GB组成RAID 0，不但同时拥有了120GB的容量，而且性能更好。为了把两个2.5英寸的硬盘装到机箱里，笔者购买了WINGSONIC MRA258硬盘转换架（图1），它可以安装在我们现在完全用不到的软驱位，不占用3.5英寸硬盘和5.25英寸光驱位，而且还支持硬盘的热插拔。

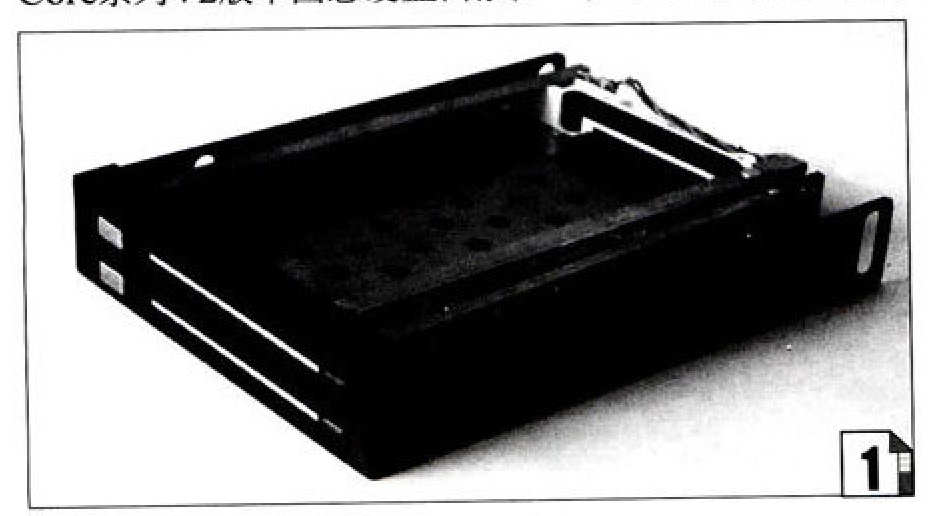


图1 用于热插拔的软驱位2.5英寸硬盘架

固态硬盘的优化

由于台式机上的两块固态硬盘组建了RAID 0系统，所以测试时性能非常高。特别是在最高传输速率、平均传输速率以及存取时间三个指标上把传统的机械硬盘远远地甩在了身后。而笔记本电脑在更换固态硬盘后，性能上的提升也让原来的2.5英寸传统硬盘望尘莫及。

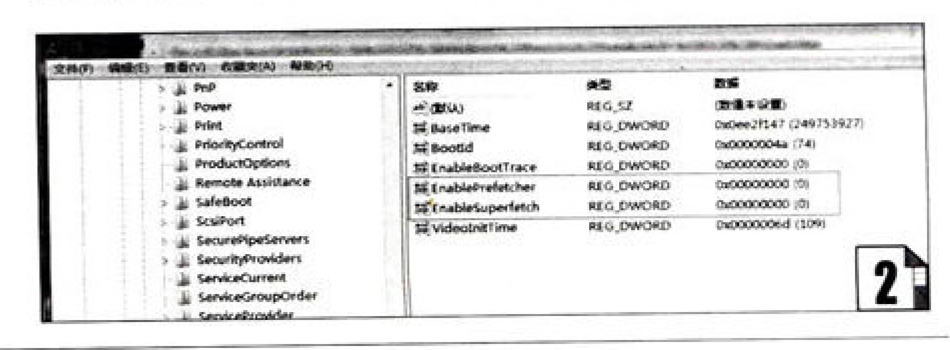
表：性能测试对比

	WD6400AAKS	OCZ CORE SSD RAID 0	OCZ CORE SSD
平均速度	94MB/s	191.7MB/s	139.4MB/s
随机存取时间	11.8ms	0.4ms	0.3ms

虽然速度提升了，但是笔者在实际使用中并没有发现操作系统和应用程序的启动过程快多少，甚至有时候出现了"卡"的停顿现象。这是为什么呢？经过大量资料的查询才发现原来是因为Windows Vista并没有为固态硬盘优化，操作系统依旧在使用原来机械硬盘的预读方式操作固态硬盘。这可能是产生问题的根本原因，经过一番摸索，最终发现系统还需要做出如下优化：（请注意，以下操作需要修改注册表，调整系统服务，务必谨慎对待。）

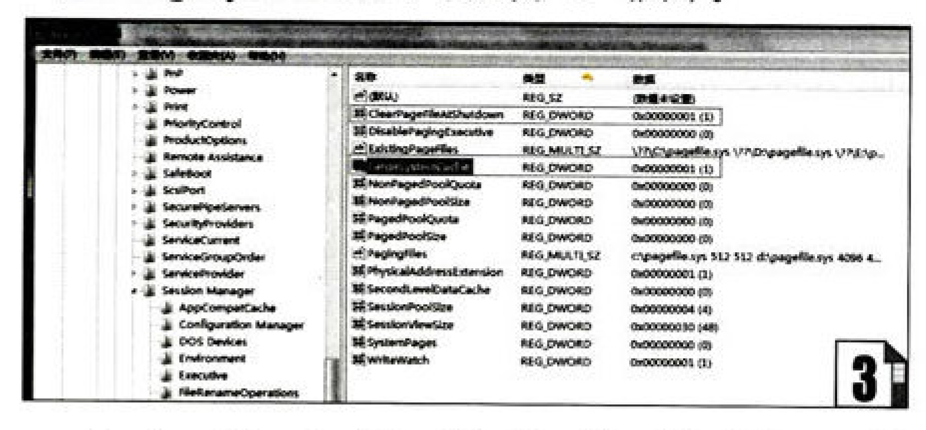
编辑注册表：（命令行中运行"regedit"）

1）关闭预读取功能。从Windows XP开始，为了提高磁盘性能，微软在操作系统中加入了Prefetcher磁盘预读技术，接着在Windows Vista系统中升级为Superfetch。但是这两项技术对于没有磁头和寻道时间概念的固态硬盘



来说毫无意义，反而增大了磁盘I/O的开销。我们可以尝试把“Hkey_local_machine\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\PrefetchParameters”下的两项“EnableSuperfetch”和“Enableprefetcher”设置为“0”（图2）。

2）清空页面文件。由于固态硬盘的寿命和闪存芯片存储单元的存取次数息息相关，所以长期占用了一定的硬盘空间且读写频率很高的页面文件就是巨大的隐患。所以，这里需要让系统每次关机时都清空页面文件，同时尽可能多地使用内存。我们可以尝试把“Hkey_local_machine\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management”中的“clearPageFilesAtShutdown”和“LargeSystemCache”设置为“1”（图3）。

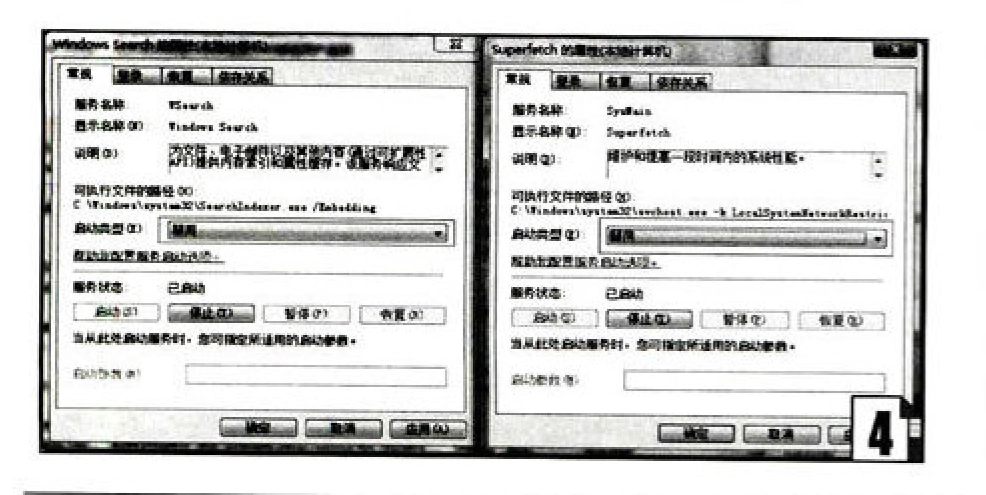

3

3）文件系统优化设置。将HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Contro l\FileSystem目录下“NtfsDisable8dot3NameCreation”设置为“1”，“NtfsMemoryUsage”设置为2。

调整系统服务（进入设置界面方法“控制面板->管理工具->服务”）

1）关闭索引服务“Windows Search”。该服务原本是为了提高Windows中搜索文件和邮件速度的，主要是因为传统机械硬盘寻道时间长，而固态硬盘则没有这个问题。

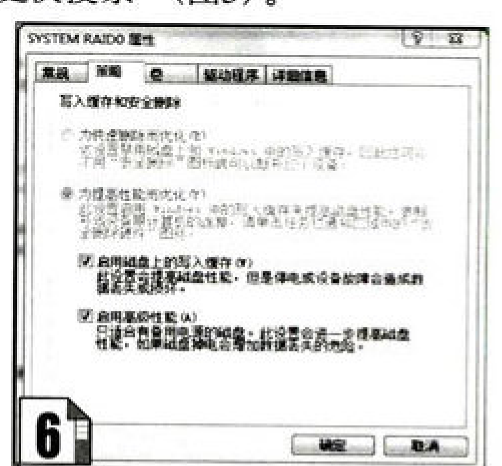
2）还需要关闭的服务就是之前已经在注册表中禁用的功能“Superfetch”，避免出现系统异常。（图4）


4

调整系统环境

1）关闭系统分区的索引功能。右键单击系统分区图标，选择“属性”，在属性窗口的常规选项卡中取消勾选“建立此驱动器的索引以更快搜索”（图5）。

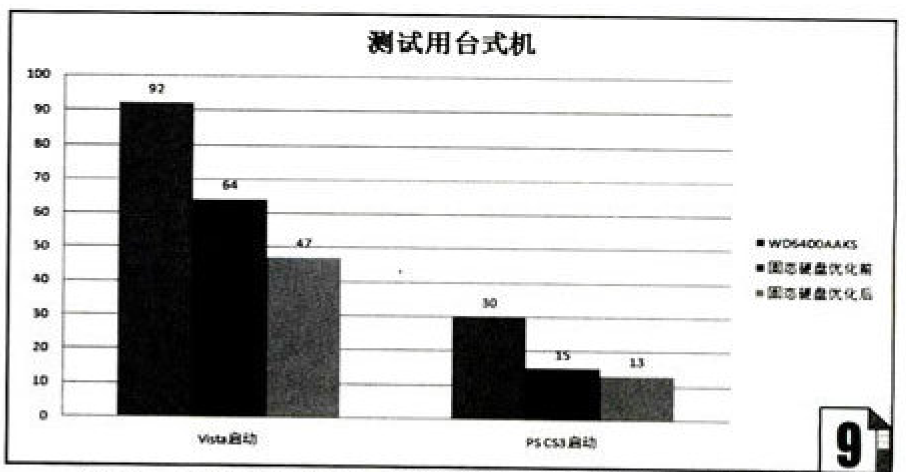

5


6

2）在设备管理器中选中固态硬盘的磁盘驱动器，右键单击打开其“属性”，在策略选项卡中勾选“启动高级性能”（图6）。该选项能够明显提高闪存介质的存取速度，但是有一定风险。特别是在掉电、死机和Windows蓝屏出现的时候，可能会导致系统分区文件丢失！

3）修改虚拟内存，“计算机属性->高级系统设置->高级选项卡->性能设置->高级选项卡->更改”，这里推荐有多个硬盘的台式机用户将页面文件全部保存在机械硬盘上，一方面尽量延长固态硬盘的寿命。而对于笔记本电脑来说，由于没有第二块硬盘可用，所以尽可能地固定页面文件大小，不要让系统自动分配。全部设置完毕后重启系统。

总结测试：



9

经过一番设置之后，就会发现打开程序时明显的停顿情况消失了，性能相比普通硬盘有提升，各项程序的启动时间相比设置前也有明显缩短。至于固态硬盘的寿命问题不要太担心，如果每天你写入16GB的数据，64GB固态硬盘写满一次需要四天。而目前闪存的读写次数是10000次，如此推算需要40000天也就是109年才能出现寿命问题。当然固态硬盘的存取离散算法是否优异对其寿命也有影响，其实这也是笔者选择品牌产品的原因之一。

当欣赏大片时，你是否早已厌倦HTPC中3.5英寸硬盘发出的噪音？而对于使用MiniPC的用户来说，近在咫尺的硬盘发出的噪音是不是更难受呢？有没有考虑用2.5英寸硬盘代替呢？可能你会担心2.5英寸硬盘价格贵，性能是否够用以及如何在HTPC机箱中安装2.5英寸硬盘等问题。但这些问题真的会成为2.5英寸硬盘在HTPC和MiniPC上使用的障碍吗？

小肚也容天下事？2.5英寸硬盘在MiniPC和HTPC中的应用体验

文/图 张侃

2.5英寸硬盘优劣逐个谈

2.5英寸硬盘具备了诸多传统3.5英寸硬盘不具备的优势，而这些优势是否足以使其在PC新兴应用的两大常见领域——MiniPC和HTPC中得以施展呢？下面，笔者逐个为你分析（由于7200rpm的2.5英寸硬盘价格过高，而5400rpm的2.5英寸硬盘才是市场中的主流，因此以下分析中“2.5英寸硬盘”均指“5400rpm的2.5英寸硬盘”）。

适中的价格

过去，2.5英寸硬盘就是高价的代名词，可如今一块7200rpm的3.5英寸的320GB硬盘的价格约300元左右，一块5400rpm的2.5英寸的320GB硬盘的价格也才400元左右，两者相距不到100元。可以说，目前是购买2.5英寸硬盘很好的时机。

受益程度：中

更轻更薄

目前3.5英寸硬盘的重量多在400g左右，而2.5英寸硬盘一般不超过100g。2.5英寸硬盘的体积通常只有3.5英寸硬盘的1/3左右，轻薄得多的“身段”使得它在对硬盘重量和体积都有较高要求的MiniPC和HTPC的应用中具备了得天独厚的优势。

受益程度：中

更加安静

目前2.5英寸硬盘的主流转速是5400rpm，相比7200rpm的3.5英寸硬盘，尽管性能有一定的损失，但却获得了更低的噪音。而MiniPC和HTPC对静音效果都有较高的要求。同时，MiniPC和HTPC中其它元件的噪音相对较低的特点使得硬盘噪音会变得比较明显，如果使用噪音相对更大的3.5英寸硬盘，持续读盘时产生的噪音必将对用户工作或欣赏“大片”产生影响，而2.5英寸硬盘则可改善这一情况。

受益程度：高

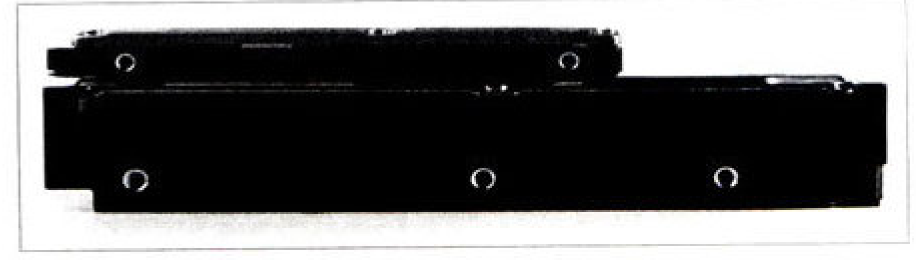
更加抗震

源于2.5英寸硬盘的主要应用——笔记本电脑工作时所处的多变环境，2.5英寸硬盘在设计时都普遍具备了更强的抗震能力。对可能需要经常移动的MiniPC而言，最脆弱的部件——硬盘显然需要得到更妥善保护，而2.5英寸硬盘恰好可以消除这一隐患。

受益程度：高

更加省电

在进行读写时，2.5英寸/3.5英寸硬盘的平均功率分别为2.5W/4.5W，2.5英寸硬盘可以节省2W的功耗。而在非



2.5英寸硬盘明显比3.5英寸硬盘更薄

读写状态时，2.5英寸硬盘更是只有0.2W的功耗——只相当于3.5英寸硬盘的1/3。

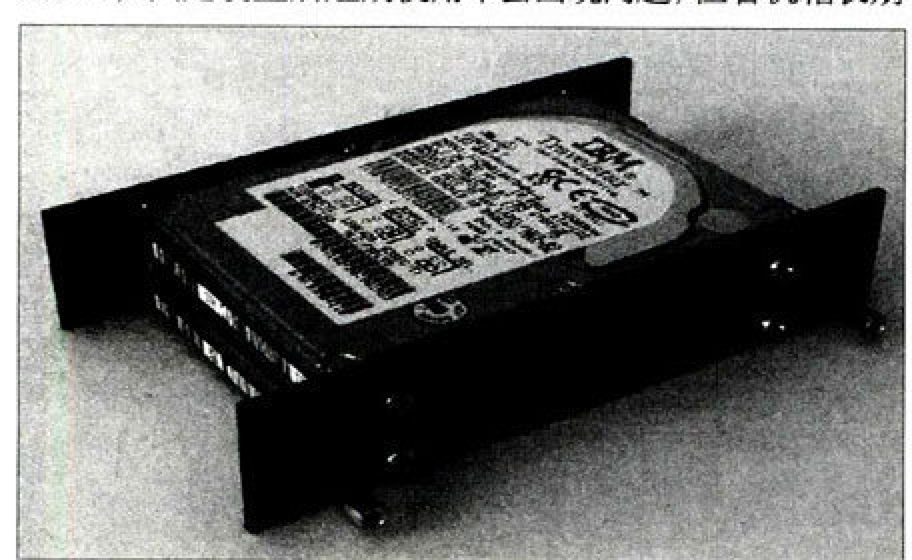
受益程度：中

要便捷，更要稳固！——如何将2.5英寸硬盘装进机箱

尽管MiniPC机箱一般具备了2.5英寸硬盘位，但包括HTPC机箱在内的大部分机箱都没有提供2.5英寸硬盘位。要在HTPC上使用2.5英寸硬盘，最大的障碍恐怕就数如何将硬盘稳固地安放在机箱中了。

便宜易寻的分体式转换支架

这种分体式转换支架具备了将3.5英寸硬盘转接到5.25英寸硬盘位和将2.5英寸硬盘转接到3.25英寸硬盘位两种功能。它不仅在各大电脑城中均有销售，而且价格通常较便宜，是好用不贵的典型产品。不过需要注意的是，经笔者试用，此法固定硬盘后短期使用不会出现问题，但若机箱长期

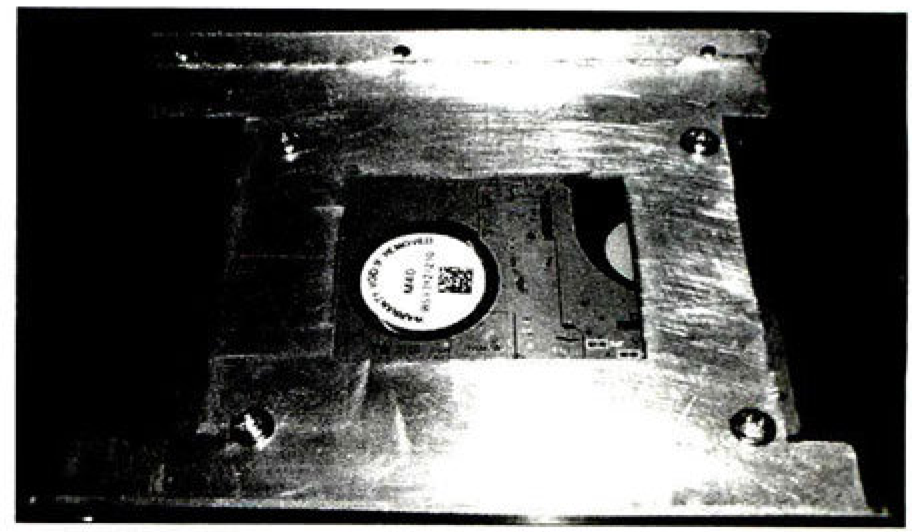


分体式转换支架

处于移动状态，很可能造成螺丝松动等安全隐患，因此不建议经常移动机箱的用户（如MiniPC办公用户）使用。

网友自制的一体式转换支架

如果机箱需要经常移动，又追求较高的稳固性，那么你可以选择目前在一些购物网站上有售的，网友DIY的2.5英寸转3.5英寸支架。这种支架大约35元左右，可以稳固地固定2.5英寸硬盘。安装这种支架的方法同样十分简单，只

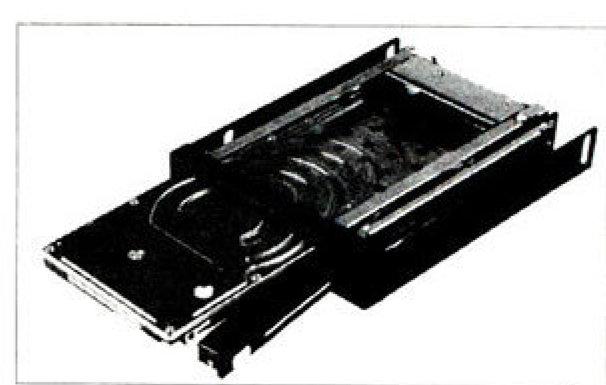


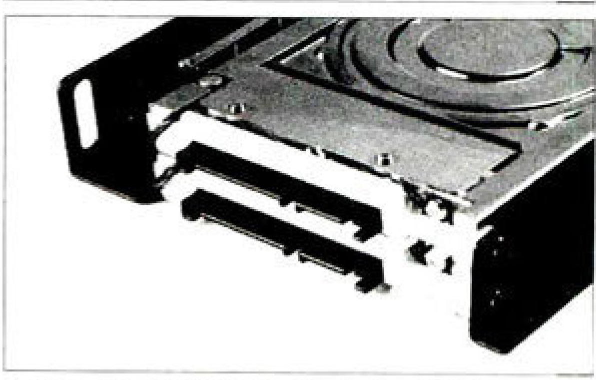
一体式转换支架

需将2.5英寸硬盘靠底部的4个螺丝固定在支架上，然后将支架装进机箱的3.5英寸硬盘位即可。

为HTPC“量身定制”——带有e-SATA接口的移动硬盘盒及配套的抽取器

一个看似平常的移动硬盘盒，在搭配了一个抽取器后，不仅可以牢固地固定移动硬盘，而且硬盘可以在不用时方便地取下，对于经常需要拷贝影片的HTPC用户而言，这种硬盘盒再合适不过！

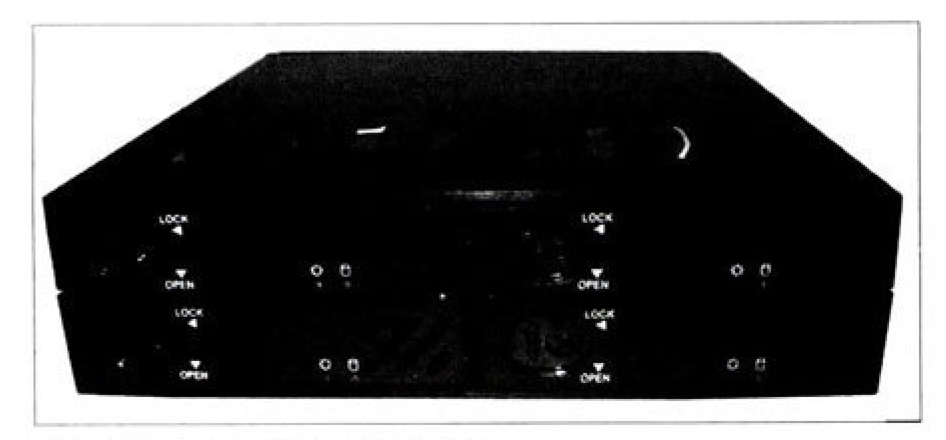




可装2个2.5英寸硬盘的移动硬盘盒

下载狂人的最爱——5.25英寸的4×2.5英寸硬盘“抽屉”

5.25英寸硬盘位“抽屉”可以容纳4块2.5英寸硬盘！其实这个“抽屉”原本是为使用SAS（SCSI标准的串行版，多用在服务器中）硬盘的用户而准备的，不过由于SAS


5.25英寸的4×2.5英寸硬盘"抽屉"

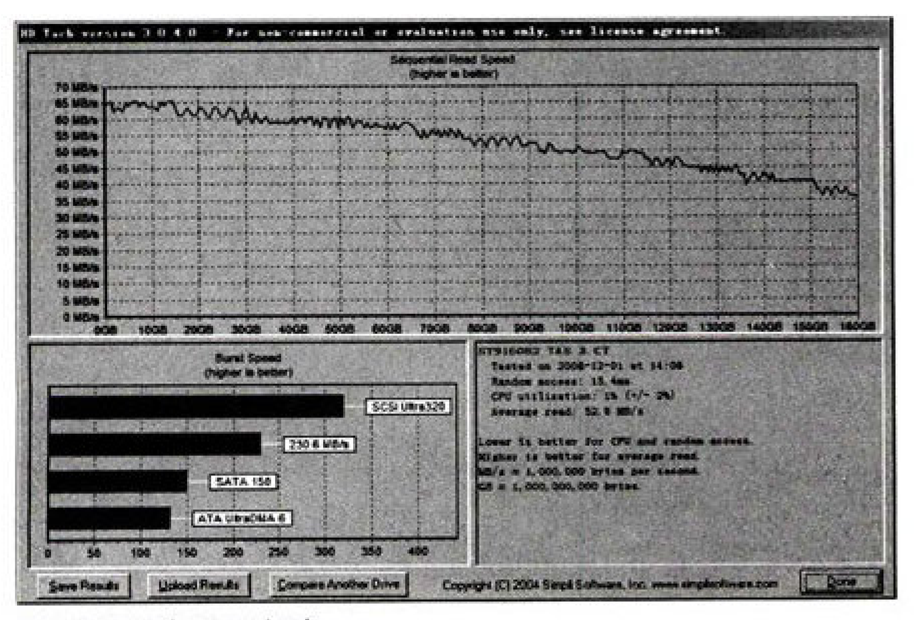
兼容SATA的接口定义，使得SATA硬盘也可以放进这个"抽屉"中。对于狂热的下载狂人而言，这种安装方式可以安装更多的2.5英寸硬盘，能满足他们的下载需求。

让数据说话！——实测2.5寸硬盘性能

以上对2.5英寸硬盘和3.5英寸硬盘进行了诸多对比，在实际应用中，两种硬盘究竟区别会有多大呢？笔者利用一块2.5英寸的160GB（5400rpm，单碟容量125G）硬盘和一块3.5英寸的250GB（7200rpm，单碟容量250G）硬盘做了一系列应用体验。

理论软件以及实际应用测试

在HDTach硬盘理论性能测试中，3.5英寸硬盘的平均读写速率在100MB/s左右，而2.5英寸硬盘只有52.8MB/s。理论性能差距较大，那么两者在实际应用中的表现又如何呢？在保证其它配件一致的情况下，笔者分别用2.5英寸的160GB硬盘和3.5英寸的250GB硬盘作为系统盘，先后在同一版本的Windows XP系统下测试开机时间（从看到Windows徽标到所有自启动程序加载完成所用的时间），使用3.5英寸硬盘的系统用了47秒，而使用2.5英寸的硬盘用了57秒，差距并没有理论性能测试那样大。



2.5英寸硬盘测试成绩

在播放1080p视频的实际感受中，当点击进度条快进视频时，使用3.5英寸硬盘的系统可在大约0.5秒内立刻跳到新位置继续播放，而配备2.5英寸硬盘的系统则需用大约1秒的时间才可完成。需要特别指出的是，在不戴耳机用音箱欣赏高清电影的过程中，尽管硬盘已被密闭在机箱中，但仍可以听到3.5英寸硬盘读盘的"吱吱"声音，而使用2.5寸硬盘时读盘噪音则全部被风扇和环境背景噪音所掩盖，无法听到。这也印证了前文"2.5英寸硬盘噪音更低"的论断。

另外，在日常应用（如使用IE浏览网页、使用Office软件办公以及看Rmvb影片）等项目中，经笔者反复对比，都无法感觉出硬盘不同而带来的任何差异。

总结：2.5英寸硬盘适合MiniPC和HTPC用户

更轻薄、噪音更低、更加省电、并不算贵的价格以及拥有够用的性能，这些都是2.5英寸硬盘能应用在MiniPC和HTPC中的前提，2.5英寸硬盘值得看重静音效果和系统整体稳定性的MiniPC或HTPC用户考虑。

对于部分认为使用2.5英寸硬盘会降低系统性能的用户，笔者认为，HTPC和MiniPC作为一个新兴的应用形态，并不是像台式机那样以性能为主要诉求。在具备一定的性能基础上，HTPC和MiniPC应该具备更好的静音效果，而2.5英寸硬盘完全满足这些条件。

根据笔者的经验，普通HTPC用户可以考虑购买多块2.5英寸的320GB硬盘，以满足1080p视频存储的基本需求。如果是HTPC玩家，有较大的存储需求，可以考虑购买一块2.5英寸的320GB硬盘作为系统盘，再购买3.5英寸的大容量硬盘存储1080p视频文件，这样可以在静音效果和存储需求之间取得一个很好的平衡。另外，在考虑选择什么样的方式将2.5英寸硬盘安装到传统机箱内时，可根据机箱特点以及自身喜好来选择。

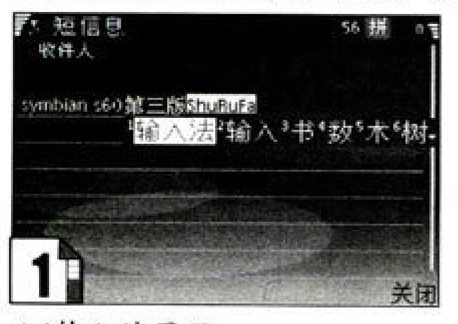
这是针对S60系统常用软件的系列连载，此前我们已经对在线电子地图与浏览器进行了综合介绍与评测，本期带给大家的则是使用率极高的拼音输入法。

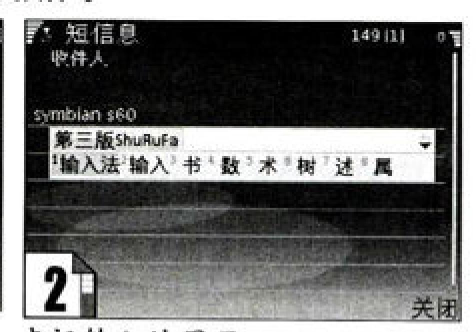
玩转S60之运指如飞 Symbian S60第三版拼音输入法效率比拼

文/图 军军

相比电脑上的输入法，Symibian S60上的选择并不多，主流的拼音输入法主要包括ZTA4（A4输入法）、点讯、搜狗和知了拼音。

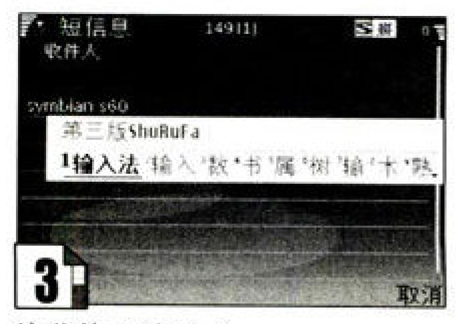
A4输入法（下文简称A4）是第一款面向Symbian S60第三版的作品，在用户中的知名度和口碑也最高。诺基亚E71的国内版本上甚至内置A4输入法，不过该产品目前还未得到Symbian组织的签名证书，用户只能向A4输入法工作组提交自己手机的IMEI号申请内测版以获得高权限（19权限）的安装版本，或者自签名安装一般权限的版本（不能在Java、名片夹、记事本、日历甚至彩信等环境中使用）。

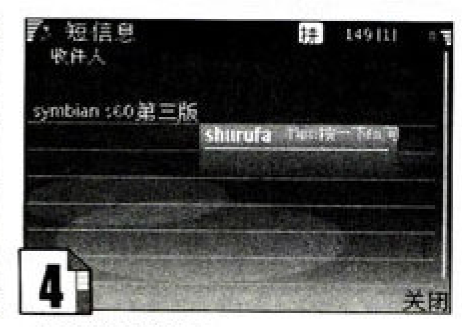

A4输入法界面


点讯输入法界面

点讯输入法（下文简称点讯）前身为梅花输入法，Palm和PPC用户对这个名字应该十分熟悉，由于拥有丰富的开发积累，针对S60的产品一经推出便获得了较大的关注。与A4输入法一样，该输入法也未获得Symbian的官方证书，需要申请内测或自签名才可安装。可免费从其官方网站获取，软件的设置界面设有短信赞助框，用户可自愿捐助此输入法（每次捐助2元）。

搜狗手机输入法（下文简称搜狗）与电脑上的搜狗输入法为同一品牌，并继承了搜狗优秀的词库功能，支持词库的在线更新，虽然推出时间不长，但由于电脑端搜狗输入法具备的极高知名度，并拥有庞大的开发团队，且软件版本的更新较快，已具备不错的反响。搜狗手机输入法目前已经通过了17权限的认证，可自行安装。


搜狗输入法界面


知了输入界面

知了拼音（下文简称知了）为个人作品，原本是一款手机上的五笔输入法，后来增加了拼音输入。适合电脑上使用五笔输入的用户。相对于前面三款输入法，知了输入在拼音输入性能上还不够完善，部分机型也暂不在支持之列，作者正在对其进行更新和修复，目前只能使用自签名安装。

本次我们将从智能输入、自造词与词频调整、词库、交互界面及兼容扩展性等专业角度对以上4款输入法进行测试，并据此给出最佳的应用组合。参测软件的版本分别为：

A4 V1.1；　点讯 V6.1；
搜狗 V1.21；　知了 Beta1208。

智能输入比拼

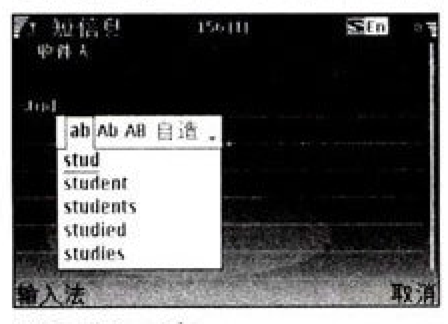
（1）首字母联想

首字母联想是指在输入文字的声母时，输入法会智能给出以该声母打头的多个备选字，这些字的顺序必须符合常用字的使用频度，不用输入全部拼音字母即可获得目标字。以常用字“你”为目标字，输入声母“n”：A4、点讯、搜狗均能在备选的第一个字联想出“你”；知了首字只能联想出“拿”，这可能是由于该输入法在设计中偏重五笔输入，词库判断时以笔画优先导致首字母联想命中率低，在输入全拼时，可准确在第一备选字命中。

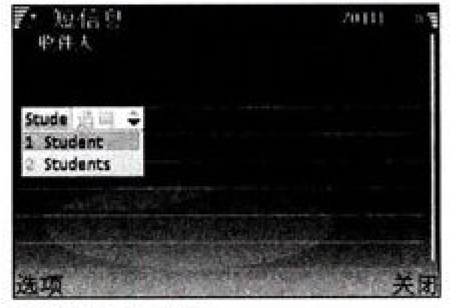
（2）英文联想

除非是全键盘手机，受限于手机的尺寸，一般手机键

盘都是多个英文字母共用一个按键，输入英文单词效率低下。英文联想能根据用户输入的字符自动进行备选单词组合提示，大大提高输入速度和准确率。以单词student为目标词，搜狗能在输入stud后联想出整个单词及其各种词性的变体；点讯在输入stude后能联想出其名词和复数形式；A4只在非全键盘手机上具备英文联想，但由于词库小，联想能力较差；知了则不具备英文联想。



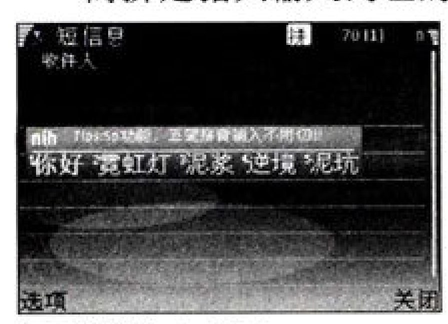
搜狗英文联想



点讯英文联想

(3) 简拼输入

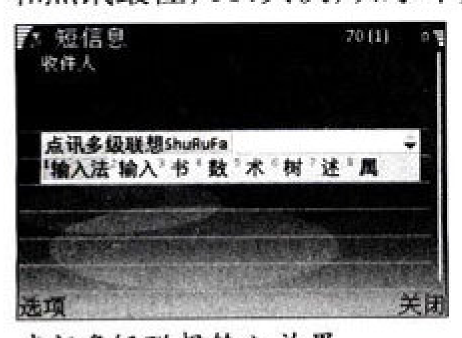
简拼是指只输入词组的声母或非完整拼音即可准确联想出目标词，是文字快速输入中最实用的功能，尤以首字母简拼效率最高。测试"你好"目标词，输入"nh"除知了输入外，均能在备选字的第一屏给出可供选择的准确组合，知了需在输入"nih"后方可准确命中。



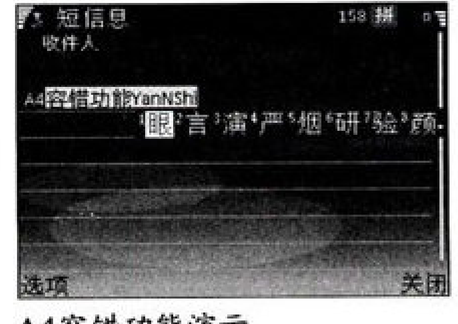
知了简拼输入界面

(4) 多级联想

在进行短语输入时，多级联想能根据已输入字段的语义联想出正确的后续备选字、词，尽可能减少在备选字词中的选择操作，提高输入速度，整句输入即是多级联想最普遍的应用。测试表明，知了只能支持到词组的联想，其它三种输入法均可以支持到整句的联想。联想准确性以搜狗和点讯最佳，A4其次，知了不支持多级联想。



点讯多级联想输入效果



A4容错功能演示

(5) 容错功能

整句输入时，当由于误按或其它原因造成部分拼音输入有误时，容错功能可在不破坏其它已输入内容的前提下进行修改，减少尝试次数。A4与点讯均支持这种容错功能，搜狗和知了只能在需要修改的字母处于最后输入位置时才可进行更改。

表1:四款输入法智能输入性能一览

	首字母联想	英文联想	简拼输入	多级联想	容错功能
A4	支持	不支持(全键盘)	支持	支持	支持
点讯	支持	支持	支持	支持	支持
搜狗	支持	支持	支持	支持	不支持
知了	支持	不支持	支持	不支持	不支持

词频调整与自造词比拼

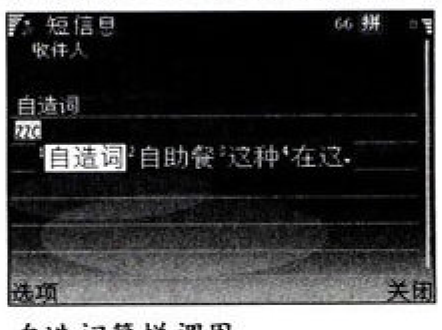
输入法系统需提供针对用户的个性字库和常用词的记忆和调整功能，从而达到用户使用输入法的时间越长，系统对用户的"语言习惯"越熟悉，拼音输出的准确性越高的目的。

表2:四款输入词频与自造词比较

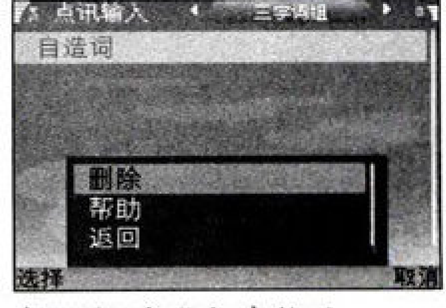
	字频调整	词频调整	自造词支持	自造词整理	自造词备份
A4	支持	支持	自动记忆	支持	本地备份
点讯	支持	支持	自动记忆/工具添加	支持	本地备份
搜狗	支持	支持	自动记忆	支持	网络备份
知了	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持

四种输入法只有知了不支持词频调整功能，其它三款均能根据统计特性智能调整字、词的备选顺序，使用频率越高，备选位置越靠前。

自造词方面，手机端的创建方式大致相当，只要输入了非字库内置的词或短语，输入法系统即可自动记忆入用户词库，下次调用自造词时输入自造词每个字对应拼音的第一个字母即可，如"自造词"，输入"zzc"即可，一些更长的短语也适合。此项测试中依然只有知了拼音输入不支持。A4的自造词库存储在系统安装目录ZTA4的ZTA4.dat文件中，大小为64KB，调用时系统内存占有较少，反应迅速，但也受容量所限，容纳的词汇不多。

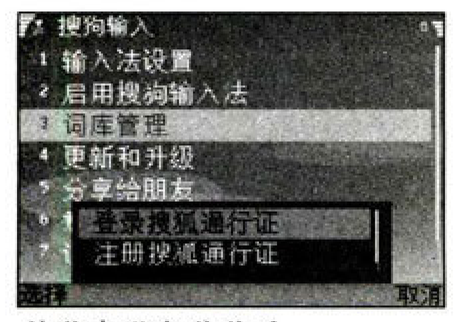


自造词简拼调用



点讯的可视化词库整理

点讯自造词对容量没有特别要求，并可以在手机端对自造词进行可视化整理，剔除错误的词汇，可视化整理按照词的长度分类，十分清晰。此外，点讯还提供电脑端自造词工具，能定制适合自己个性的海量自造词库，是自造词功能最强大的输入法。



搜狗在线备份体系

搜狗自造词与点讯类似，没有特别的容量限制，虽然不支持用户整理，但具备将通讯录中的姓名导入自造词库的功能，在输入无语义关联的人名方面效率极高。提供的在线备份和恢复功能与电脑端输入法极为相似，只要注册了搜狐通行证，即可将用户自造词库备份至网络账户中，以后手机即便格式化，依然能保存这些能极大提高输入准确性的个性字库。

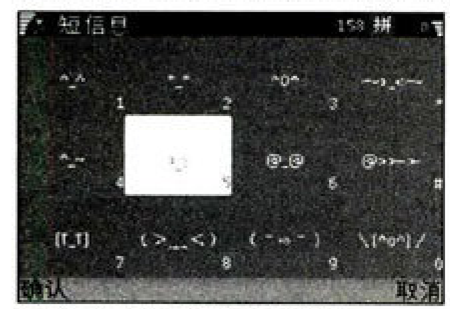
词库比拼

词库是体现输入法智能性的重要部分，其功能类似人脑的记忆：背诵的唐诗、宋词越多，随口吟诵成章的时候就越多。当词库收纳的词汇足够多时，就可以根据输入的上文准确拼写出后续的字词，减少选字的几率。

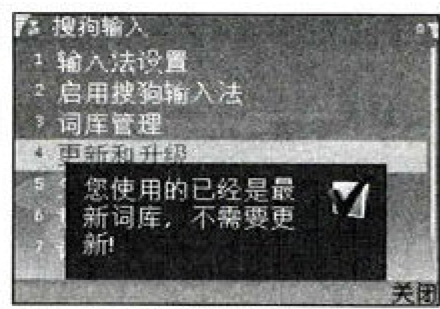
表3:四款输入词库性能比较

	字符集	词库容量	扩展性	词库在线更新
A4	未知	较小	升级扩充	不支持
点讯	GBK字符	大	升级扩充	不支持
搜狗	未知	很大	在线扩充	支持
知了	未知	小	升级扩充	不支持

就单个字符来说，点讯和搜狗的字库相当，均支持GBK字符集，包括拉丁文、俄语、日语以及各种符号等，另外还支持多个文本表情符号，十分适合网络应用的输入。A4自带繁体字符，从安装后的容量及实际测试看，字库容量应该不及前两款，知了的字库未知，但从使用体验看支持日常的文字输入没有问题。



A4输入的文本表情演示



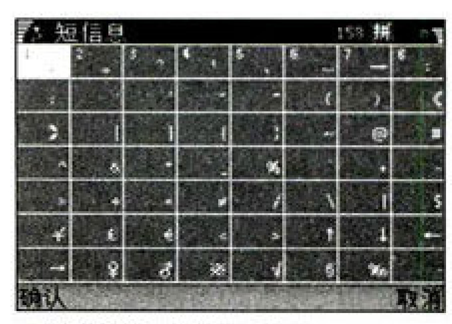
搜狗在线细胞词库更新

理论上词库容量越大，输入效率就会越高。四种输入法中以搜狗的词库最为强大，并支持细胞词库的在线更新，随时与最流行的词汇与术语保持同步；其次为点讯，点讯自带的汉语词库超过480KB。知了使用网友自制的词库，虽然进行了很好的优化，但总体上较前三种输入法依然存在一定的差距。

交互设计比拼

交互设计也可以理解为用户UI(界面)，主要包括选择面板、功能布局、选字个数、标点及符号的设计、大小写字母的切换等，是人性化和用户体验的主要表现。

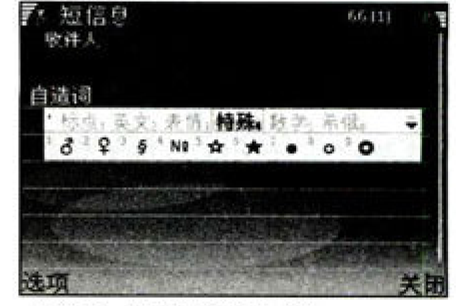
(1) A4



A4标点快速输入界面

可对界面进行背景、字体大小和字体面板的阴影/外形圆润进行设置，提供8个字符的选择框(免摇杆选择对应数字键的1~8)，短按Chr键（以测试机E62为例）进行标点符号的选择，长按则可输入文本的表情符号，通过shift按键进行大小写的快速变换，与S60系统内输入法的操作基本一致，熟悉起来比较快，使用体验也较为出色。

(2) 点讯



点讯快捷符号输入烂

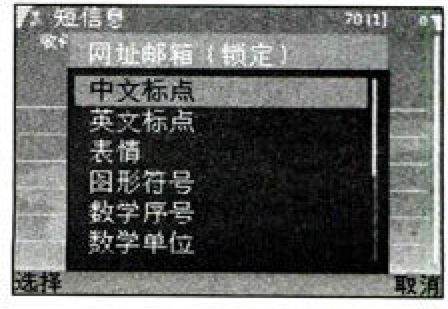
支持界面主题、字体大小和九宫格选字菜单，九宫格对应键盘上的1~9数字按键，支持长按选字，免除对摇杆的依赖。短按Chr键快速转换输入状态，长按则弹出更多输入状态选择和输入法设置菜单，操作快捷。英文大小写切换方便，输入完英文单词或字母后，按动导航键左键可在全小写、首字母大写、全大写间快速切换。长按空格键能快速输入全角/半角标点符号、表情和特殊字符/符号，具备非常好的操作体验。

(3) 搜狗

搜狗与点讯在界面设计上相似，也支持免摇杆输入，输入状态切换与A4相同，短按Chr键可选择输入标点符号和特殊字符，长按则输入表情符号，并支持网址邮箱、图形符号和拉丁文等特殊字符的输入，是四款输入法中符号最全的。英文状态下具备全小写、首字大写和全大写三个选择标签，可用于英文大小写的切换，十分直观，易于使用。



搜狗英文大小写转换



搜狗特殊字符输入界面

（4）知了

知了输入符号与表情输入界面

知了输入的界面较为简洁，仅支持5个候选字词，可利用导航键和数字按键进行选择，chr键进入标点和符号及少量表情的选择框，英文输入上与全键盘A4输入法类似，通过shift进行大小写的切换，整体上中规中矩，并无特别个性化的一面。

兼容性和可扩展性

就目前四款输入法的运行看，均存在部分兼容性问题，其中A4、搜狗、点讯由于是团队制作，与之冲突的软件和功能已十分少，并且还在不断修复与更新中，知了输入兼容性上略差，但总体上并不影响手机的整体功能。

设置扩展性上，搜狗的扩展功能最强，可细致至名片夹、浏览器输入框、短信收件人输入框等细微地方的输入法状态，十分人性化。另外，它还支持模糊音的设置，方便由于方言拼写不准带来的困难；点讯可设置的内容也较多，可在英文单词后添加空格，可使用双拼，根据字词频率调整显示顺序，设置透明度，候选字词区可选择条状或九宫格状态，人性化也较为出色；A4则可选择简体繁体切换，可屏蔽某些输入法以减少切换，还可以自定义配色，扩展性上略逊于前两者。知了输入设置最为简单，扩展性最弱。

MC点评

在智能输入方面，搜狗与点讯无疑是四款输入法中最出色的，这主要得益于两者在词库上的优势，特别是搜狗能够在线更新词库，对流行词汇的支持是最好的，在词语、短语、英文单词、标点和表情的输入上均非常高效，但由于在容错性上的欠缺，整句输入性能上不及点讯和A4；老牌的A4主要优点是简拼、多级联想输入及容错性上表现优异；点讯则综合了搜狗的词库优点、A4的容错优点，只是在响应速度上较A4略逊。

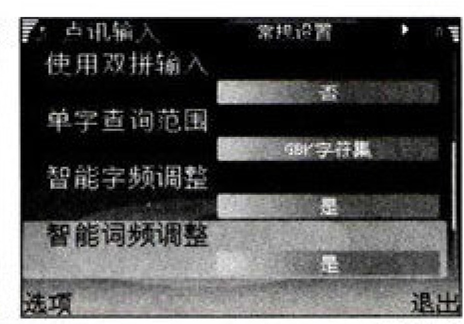
词频调整与自造词上，点讯提供的个性化服务最多，用户可利用电脑端工具进行自造词的定制，还可以在手机端进行分类整理，搜狗与A4只提供自动词库记忆和删除功能，在删除整理上不太便利，除知了输入不支持拼音词频外，其它三款在词频上的设计均比较人性化；

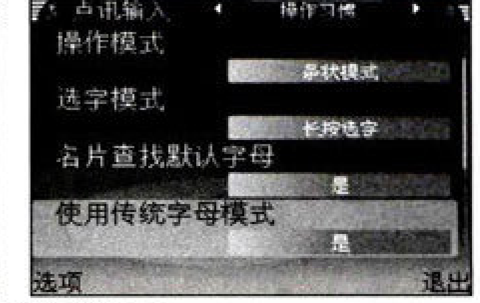
词库方面，搜狗具备在线细胞词库更新功能，是四款输入法中性能最强的，其次为点讯，可利用电脑自行扩展用户词库，其内置词库容量也较大；A4词库较小，不过常用字词均已收纳，输入命中率也较高；知了输入使用网友优化的词库，性能上要逊于其它输入法。

四款输入法均提供条状字词选择界面，点讯还提供9宫格样式，非常适合数字键盘手机。在全键盘手机上，除点讯要求特殊的标点与状态切换按键外，其它三款均和系统默认切换键保持一致。

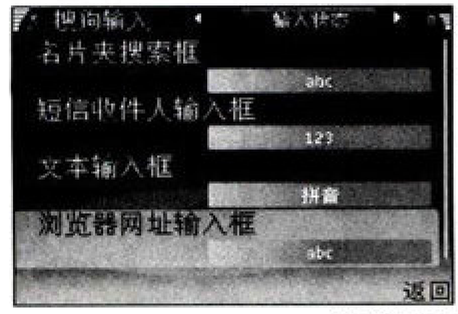
如果你在手机上使用IM较多，具有最新最全的流行词的搜狗无疑是最佳的选择；而邮件撰写、掌上办公，整句输入更强的点讯和A4显然更适合，其中A4的命中率要更高一些；知了在较多方面尚有改进的空间，成熟还需一些时日。

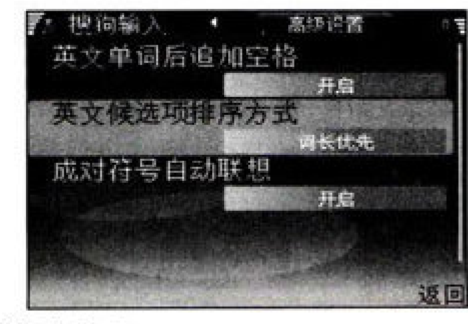
A4特色设置界面



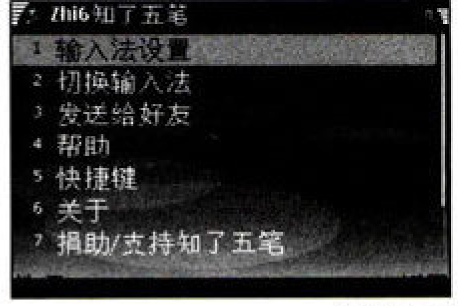


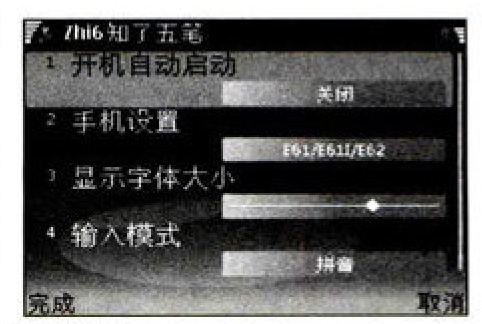
点讯特色设置界面





搜狗特设设置界面





知了输入设置界面



用蓝光压缩MP4 让iPhone看上更清晰的视频

文/图 黄教授

在移动手持设备上观看视频已经成为越来越多用户的选择，但网上下载的视频往往质量不高，影响观看效果。今天我们就首先照顾一下苹果的粉丝们，教大家如何自己压缩更清晰的视频供iPhone以及iPod touch观看。

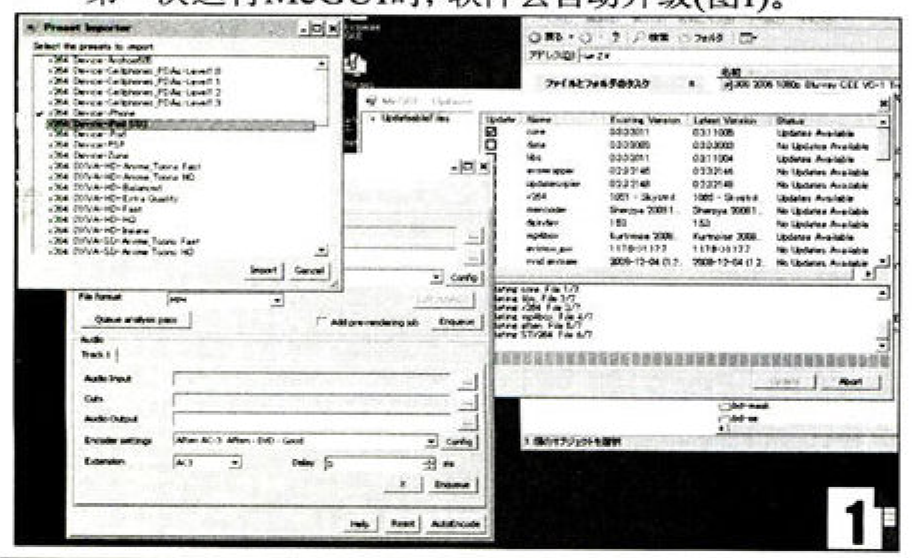
随着iPhone和iPod touch的普及程度渐高，用户将电影压缩成它们支持的格式，并在上面观赏的需求越来越大。尽管通过第三方的傻瓜压缩软件如WinAVI Video Converter可以很方便地将DVDRip或是RM转换成iPhone支持的MP4格式，但由于压缩源头的文件质量不高，所以转换后视频的画面效果往往很差。

那是不是在iPhone上我们只能忍受低劣的画质？当然不是，下面就让我们一起来看看如何将血统最为优秀的蓝光视频文件直接压缩为MP4格式影片的办法吧。当然，本文介绍的方法同样适用于压缩采用x264编码格式的720p或1080p影片，压缩这类视频时大家也可参考。由于本文中介绍的专业压缩工具MeGUI有非常多的选项供选择，要压缩最佳效果需要经验的累积与不断地尝试，所以这里也仅提供最简洁，也最容易上手的操作介绍，剩下的还是交给读者自己去钻研。另外需要提醒的一点是，电脑的操作系统推荐使用Windows XP，如果是Windows Vista的话，可能会时不时出现一些莫名其妙的问题。

准备阶段——下载所需软件

首先当然是下载所需的软件，整个压缩过程中我们需要两个软件，用于将视频和音频部分从蓝光原版中分离出来的tsMuxeR GUI以及用于压缩影片的MeGUI。tsMuxeR GUI最新版下载地址：http://www.videohelp.com/tools/tsMuxeR，MeGUI最新版下载地址：http://sourceforge.net/projects/megui。

第一次运行MeGUI时，软件会自动升级(图1)。



1

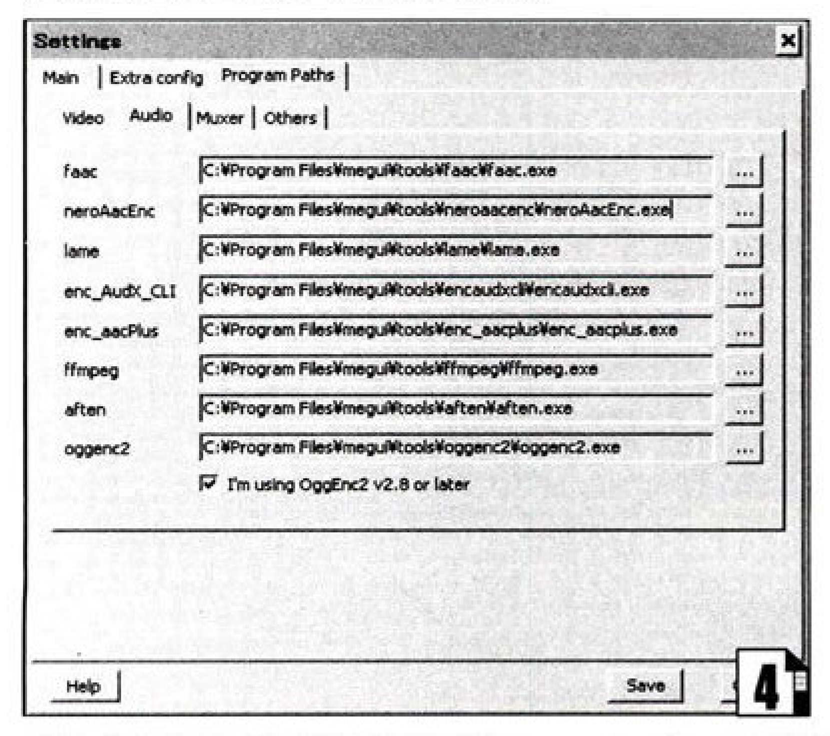
接着下载MeGUI音频压缩插件(由于版权问题，MeGUI没有附带该插件，所以需要用户单独下载)，下载地址：http://www.nero.com/eng/downloads-nerodigital-nero-aac-codec.php。解压后复制到MeGUI安装目录下的tools/neroaacenc文件夹里

2

3

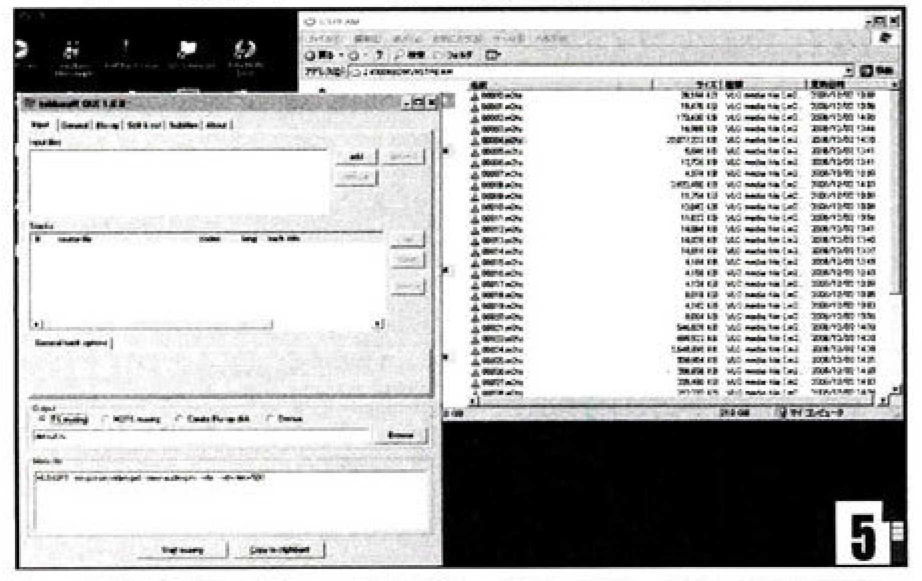
面，如果该目录不存在，还需要手工建立(图2)。

然后打开MeGUI的选项设定，可以看到neroAacEnc那一栏的目录设置只是个缺省值(图3)。



点选按钮，指定刚才追加复制的neroAacEnc目录(图4)。至此，准备阶段完成。

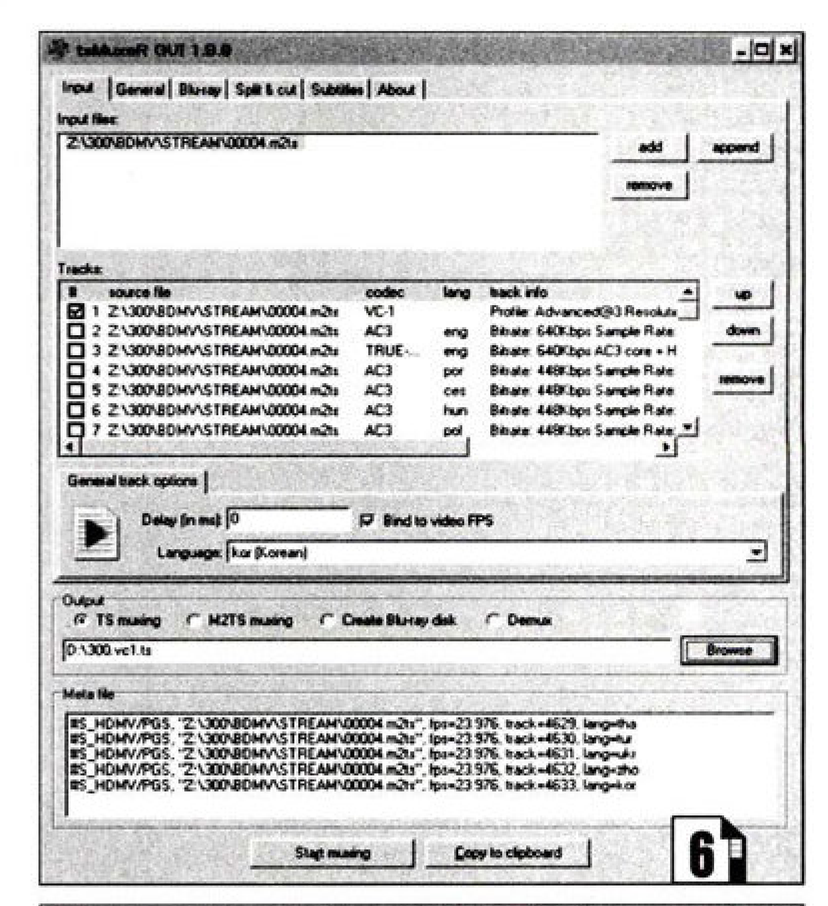
第一阶段——分离视频流和音频流

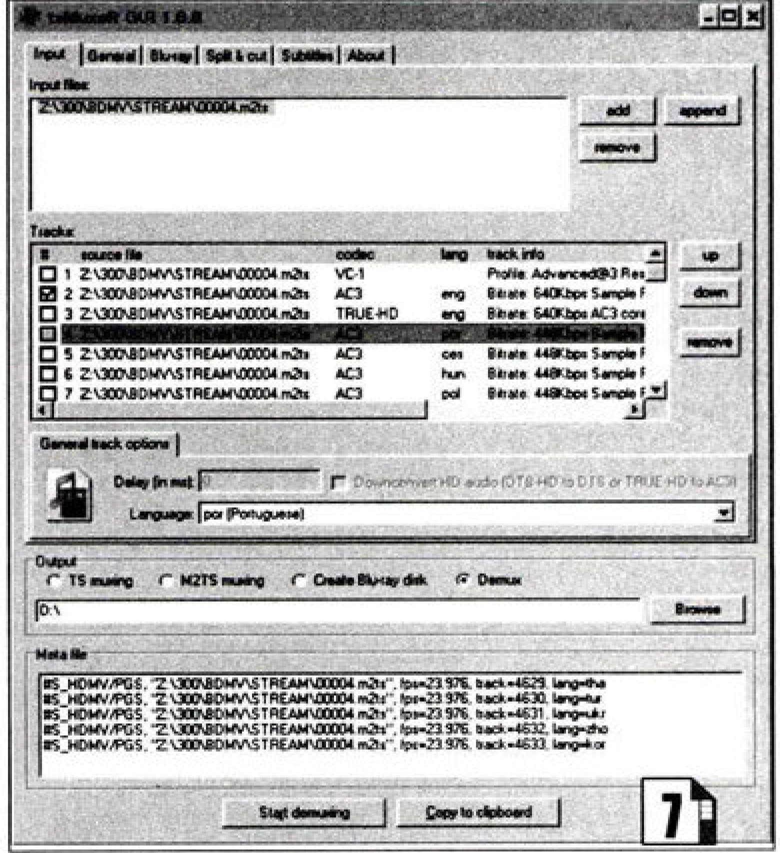


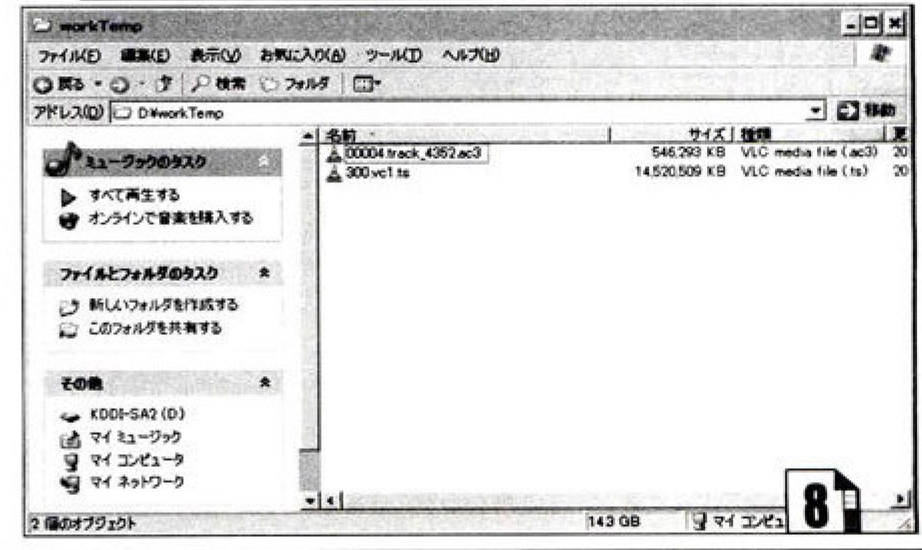
首先运行tsMuxeR GUI，点“add”，找到蓝光目录，选中最大的那个文件(图5)。

由于蓝光电影一般把视频、音频、字幕封装在一个m2ts文件中，所以在压缩之前要先分离所需要的视频和音频部分。先选中视频流，点选“TS muxing”，然后按“Start muxing”开始分离(图6)。

视频分离完成后，接下来则开始分离音频流，选中一条AC3的音频流。这时可能有读者会问，为什么不选音质更好的True-HD呢？因为该视频文件毕竟是在iPhone这样的手持设备上使用，所以对音频质量的要求并不需要太高，AC3音轨足矣。选择好后，注意此时的操作和







分离视频流时不同，需点选“Demux”，然后再按“Start muxing”开始分离(图7)。

分离完成后把素材移到任意新建的目录下(图8)。

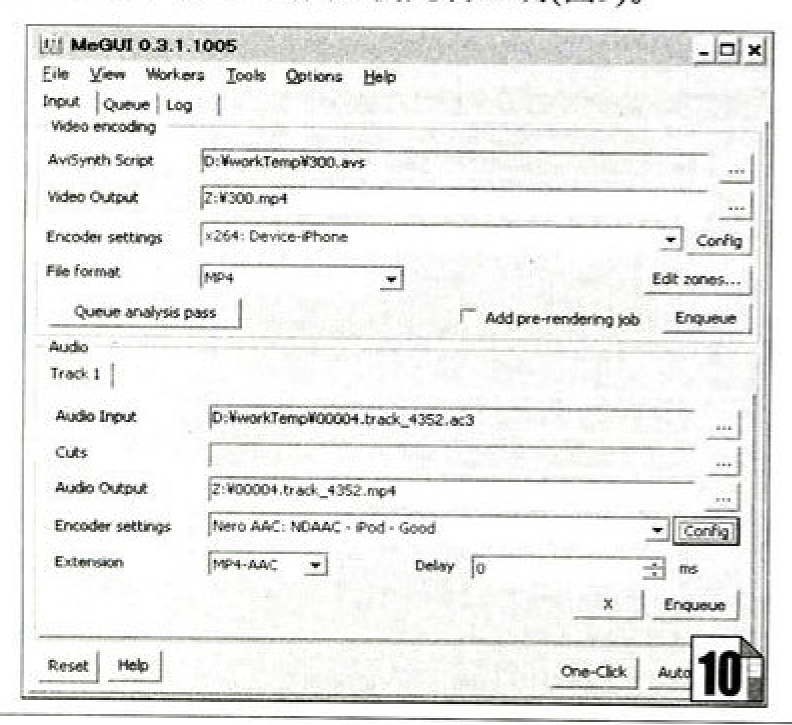
第二阶段——压缩影片

首先编写如下的一个AVS脚本，保存在后缀名为.avs的文本文件中。(脚本中的“D:\workTemp\300.vc1.ts”为作者保存视频、音频文件的目录，见图8，读者应根据自己建立的目录路径编写这段内容。)

```
DirectShowSource("D:\workTemp\300.vc1.ts", fps=23.976, audio=false)
#deinterlace
#crop
LanczosResize(480,270) # Lanczos (Sharp)
#denoise
```

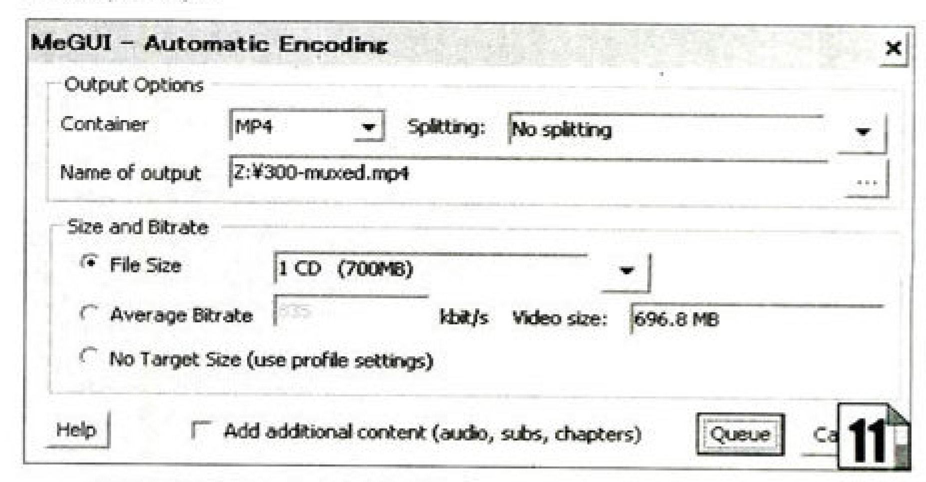
9

在MeGUI中打开该avs文件，如果成功会出现预览画面，这时我们可检查画面比例是否正确(图9)。



10

在确认无误后，就可以关掉预览画面，然后设置压缩参数(图10)。



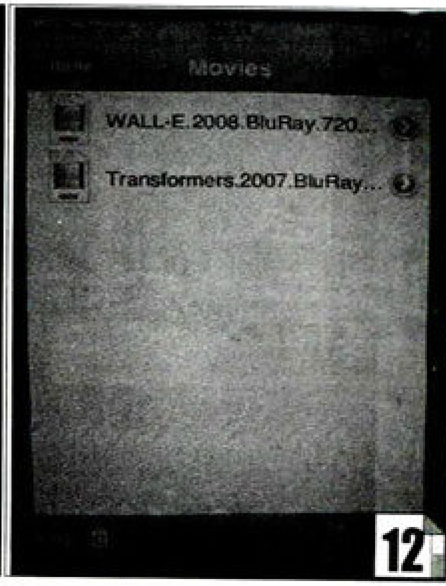
11

设置好后点击右下角的“AutoEncode”按钮，会弹出一个对话框(图11)。在iPhone上1CD 700MB就已经有很不错的效果，当然如果你是一个追求完美效果的人，可以自己试着调整码率压缩，直到自己满意为止。

点选“queue”回到主界面，选中Queue页面，可以看到压缩任务已经被排到队列里面了，这时点“Start”就开始压缩了。

压缩完了之后生成一个Mp4的影片文件，可以通过iTune同步到iPhone上，不过笔者更推荐一款叫MobileStudio的文件管理软件，把iPhone当作一台无线网中的PC，可以对iPhone内的文件进行复制、粘贴、重命





12


13

名等操作，支持音频文件回放、视频回放、浏览PDF、HTML、TXT(支持中文)，这样可以很方便地把做好的电影随意复制到iPhone上或是删除(图12)。实际回放时的感受还不错。当然，眼见为实耳听为虚，大家有兴趣的话就跟着本文，自己做做看吧。



"干细胞"计算 创新统治移动多媒体的"野心"

文/图 本刊特约作者 张健浪

在医学领域，干细胞是一种未充分分化，尚不成熟的细胞，具有再生各种人体组织器官的潜在功能，因此被医学界称为"万用细胞"。而在IT领域，创新公司凭借Zii处理器，正试图打造以数字形态存在的"干细胞"。

IBM Cell处理器开创了分布式计算新纪元，但它更广为人知的应用是索尼PS3游戏机，而IBM在过去几年似乎也未充分运用Cell。现在，创新打算接过IBM的旗帜进入分布计算时代，在年初的CES2009大展上，创新发布革命性的Zii SoC系统级芯片，该芯片具有类似干细胞的无限扩展性，创新将它称为"干细胞计算(StemCell Computing)"。

干细胞运算承载创新未来的转型梦想，凭借这一平台，创新将从音频领域跨入综合计算市场，而干细胞所具有的独特扩展性令它可以跨越从机顶盒到超级计算机这样的广阔领域，除了IBM Cell之外，还没有任何一种平台可以在架构弹性方面同它匹敌。

干细胞计算：3d Labs团队打造Zii

作为一家传统的音频厂商，创新一直给人以缓慢发展的印象，在当年的音频之战中，创新击败傲锐一统天下，并牢牢掌控了计算机音频标准。然而，板载集成声卡的出现令独立声卡陷入边缘化，市场不断萎缩，并最终失去了主流用户，只停留在高端的小众化群体中。尽管创新同时也在拓展多媒体音箱等业务，但很显然它已经沦为二线厂商，这一点与图形领域的NVIDIA形成鲜明对比。

在2002年1月，创新将3Dlabs收归旗下——上个世纪末的PC玩家都知道3Dlabs的鼎鼎大名，当时它不仅拥有顶尖的工作站显卡业务，而且还进入PC显卡领域，同时3Dlabs一度掌控了OpenGL标准的主导权。不过后来3Dlabs如同Matrox公司一样，未赶上那场新世纪初的显卡大战，逐渐衰落并最终被创新收购，而创新也因此获得卓越的开发技术。

创新并不打算让3Dlabs的开发人员帮助他们研发声卡，或许当时它有进入图形业的雄心壮志，可惜形势比人强，NVIDIA与ATI的疯狂战车碾碎了一切后来者的梦想，另辟蹊径是最好的抉择。在这样的背景下，创新谋划了新颖的"干细胞计算"平台，3Dlabs团队就成为该项目的中坚力量。

干细胞计算的基本构件就是创新的Zen II(简称为"Zii")，它其

实是一颗SoC系统级芯片，型号为“ZMS-05”，集合了主控处理器、协处理器阵列、内存控制器、HDTV影像编码器以及非常强大的I/O扩展能力。ZMS芯片本身可以单独使用，也可以任意数量搭配使用，更重要的是它具有任务自适应的特点，它内部的协处理器阵列具有灵活的可编程特性，能够根据应用需要自行转变产品形态——比如说ZMS芯片在进行HDTV解码时，协处理器阵列在软件组织下自动构建为高清视频处理器的逻辑结构，但如果在任务进行中遇到3D渲染任务时，协处理器阵列中的某个部分则会变更为图形处理器逻辑，从而高效地渲染3D场景。这种特性赋予了Zii“干细胞”平台近乎无限的

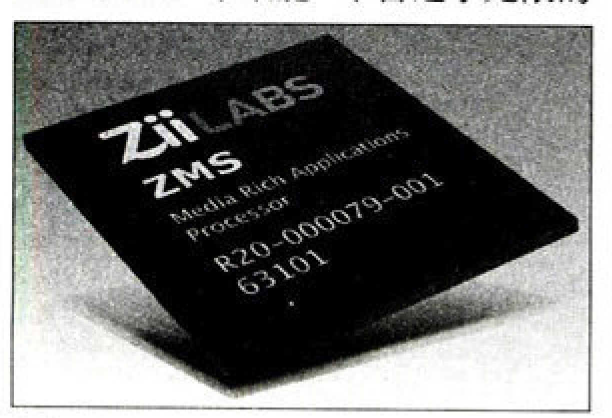


图1 创新Zii ZMS处理器，拥有类似干细胞的无限扩展能力是它最大的特点。

可能，在面对DNA计算、宇宙探索、物理计算、3D渲染、媒体编码等高并行度计算领域时具有出色的表现——事实上，创新率先实现了Intel的梦想，当Intel还在宣扬它的Larrabee概念之时，创新已经率先拿出了可投入商业化的“干细胞”计算平台，而“干细胞”计算所具备的无限扩展性显然是Larrabee所望尘莫及的。从这一点上讲，Intel现在多了一个可仿效的对象。而Zii被创新认为是革命性的平台也没有任何的虚夸。

ZMS处理器：干细胞计算的核心

ZMS是一款与IBM Cell(已投入实用)、Intel Larrabee(理论层面)在结构上非常相似的处理器，它们的共同点都是由数量众多的可编程协处理器单元负责运算工作，同时由一个主控CPU负责任务的指派——在Larrabee平台中，任务指派是通过外在的x86处理器完成的，而ZMS和Cell则在内部都具有CPU逻辑。在协处理器配置上，ZMS则更像Larrabee，它拥有24个处理单元(Processing Elements，简称PE)构成的媒体处理阵列(Media Processing Array，简称MPA)，比Cell的8个PE单元要多了许多。

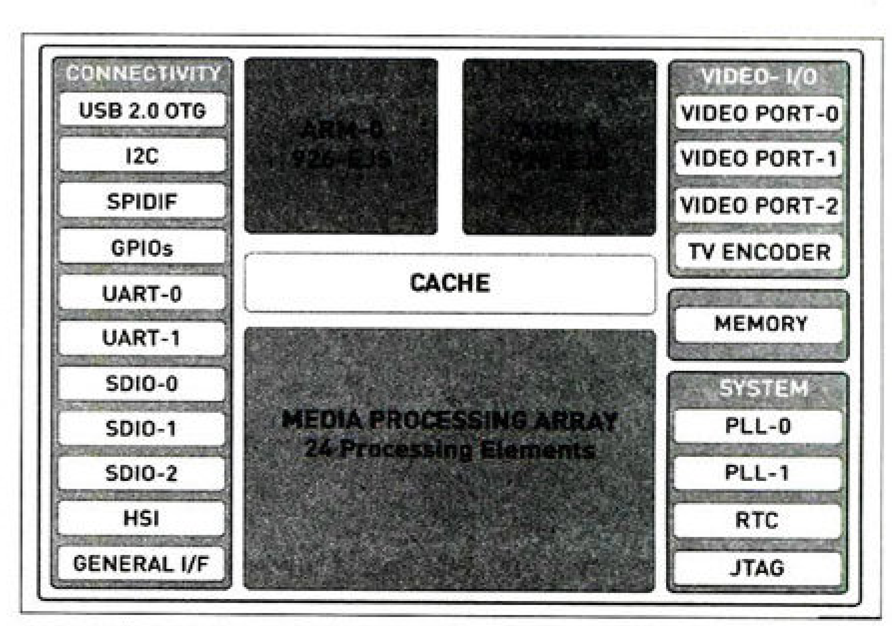


图2 Zii ZMS处理器的逻辑架构：双ARM内核与24个PE阵列构成运算主体。

1.主CPU：ARM 926-EJS负责任务指派

ZMS拥有两个ARM 926-EJS型号的CPU内核，它们的任务很明确，就是负责把计算工作分解并指派给媒体处理器阵列处理，同时它还负责控制程序的执行，“命令”处理阵列构建为相应的计算形态——比如是配置成GPU模式还是高清视频编码模式，抑或是高并行度科学计算，这些都是由两个ARM 926-EJS处理核心根据程序指令而决定的。ARM 926-EJS隶属于ARM9体系、RISC架构，ARM在智能手机、MP4等嵌入领域具有非常广泛的知名度，应用也非常普及，它的特点就是极高的能源利用效率，在完成同等计算任务下，能源消耗大概只有同类x86芯片的十分之一。ARM9架构拥有5级流水线，最高频率为220MHz，指令效率达到每MHz频率1.05~1.1MIPS，ARM9内核的芯片面积小至1.1平方毫米，功耗范围则在0.85~1mW/MHz之间。换言之，ZMS中的两个ARM 926-EJS内核总功耗也不过400mW。另外在缓存、内存和指令集配置方面，ARM 926-EJ也都非常灵活，开发者可以根据需要自行调整。不过我们应该意识到，ZMS中的两个ARM 926-EJ的地位并不重要，它们仅负责一些常规的程序指令，对于整体性能的影响微小，假如创新愿意，也可以改用其它内核，当然从能效角度来看，ARM 926-EJS是目前非常理想的选择。

创新为什么选择ARM内核？

ARM公司本身并不开发实际的处理器产品，而是以IP授权的方式运作，开发者可以从ARM中购得CPU核心的IP授权，然后进行整合或者二次开发。它的客户包括Intel、IBM、德州仪器、摩托罗拉、三星半导体、飞利浦半导体、意法半导体、高通公司、科胜讯、ADI公司、安捷伦、东芝、三菱半导体等大量的半导体业巨头，ARM架构处理器几乎垄断了智能手机及其它嵌入式平台市场，而创新公司也是其中的一员。

作为对比，我们来看看IBM的Cell与Intel还在纸面上的Larrabee。Cell中也拥有一个功能类似的主CPU单元，它采用的IBM PowerPC 970架构，除了指令架构与性能不同外，它与创新ZMS在功能上完全相同，都是负责任务的分配

与指派，不负责实际计算工作。Intel的Larrabee中则不具备这个单元，任务指派是由x86处理器来完成的，这也决定了Larrabee只能针对PC到超级计算机的领域，而无法用于嵌入场合。

2.媒体处理阵列：性能与任务弹性的关键

ZMS的真正核心是由24个PE处理单元组成的计算阵列，这24个单元被平均分为3组，它采用的是高密集计算的SIMD流处理架构，即类似于Intel Larrabee中的协处理器和AMD Radeon HD 4000中的流处理器(NVIDIA GPU采用的是MIMD架构，Multiple Instruction Multiple Data，多指令多数据流)。SIMD是CPU中的一个基本概念，它是指单指令多数据流(Single Instruction Multiple Data)技术，也就是CPU可以用一条指令同时处理多个操作数，SIMD虽然在分支预测时会遇到效率较低的问题，但在密集浮点计算应用中SIMD架构的效率优势则十分明显。PE单元包括整数、16-bit浮点和32-bit浮点处理单元，可以高效地完成整数和浮点计算工作。

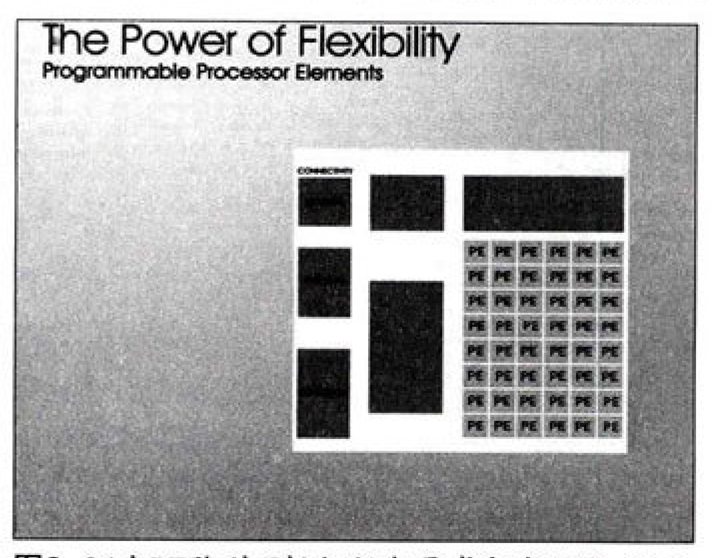


图3 24个PE阵列可根据任务要求自动配置，从而实现高效率的密集计算。

在实际应用中，ZMS对PE单元的分配是以组为单位进行的，也就是每8个PE单元构成的阵列作为基本的计算单位，这三组PE阵列可以共同完成一个任务，也可以各行其道。比如可以将两组PE阵列构建为3D渲染模式，1组PE阵列则为高清视频处理模式，具体采用何种模式是由任务本身自行决定的。而且，PE阵列可支持空闲任务切换机制，当某组PE阵列处于空闲状态时，系统可以将其他任务部署到该阵列上，实现资源利用的最佳化。另外，PE阵列支持独立的频率控制机制，如果没有额外的任务分配，该组PE单元的工作频率可以自动降低以实现节能。

24个PE单元共同分享高速缓存与系统的内存资源，但每一个PE单元都可以独立地访问缓存或内存，这就赋予了PE很强的灵活性——ZMS处理器具有166/266MHz的32位或64位内存总线，支持Mobile SDR、DDR和DDR2内存规范，但尚未支持DDR3，这样的规格看似有些落后，不过我们要考虑到Zii平台最主要的应用还是嵌入式应用，这类设备并不需要非常海量和快速的内存系统，对于功耗的要求则比较注重。在这方面，ZMS处理器同样比较完善，它的内存总线可以根据系统负载弹性调整，在闲置状态时自动降低能耗和时钟频率以实现节能。PE阵列对于存储资源的访问则是以“组”进行的，这一点不难理解，因为由8个PE组成的小阵列就是ZMS的最小任务单位。

在24个PE单元的共同努力下，ZMS处理器最高可以提供10.15GFlops和32Gops(十亿操作每秒)的性能，作为媒体解码器时可胜任30帧/秒、8Mbps的MPEG-4/H.264格式720p视频流，作为GPU时可提供42M pixels/s像素渲染、21M vertices/s顶点渲染的性能，图形API则是基于针对嵌入软件的OpenGL ES 1.1和2.0。也许大家会不自觉地把它与NVIDIA或AMD的顶级GPU对比，并发现其性能数据非常寒碜，不过这样的对比并没有意义，因为ZMS的首要应用主要是智能手机等要求低耗能的手持设备。对这些设备来说，Zii平台所提供的10.15GFlops计算能力已富足有余。另外，Zii的关键特点是具有无限扩展性，创新表示，Zii可以在A4纸大小的空间里组成一台TFlops级别超级计算机，在576个刀片服务器里安装147456颗ZMS处理器后就能达到PFlops级别，与当今性能最强的IBM Roadrunner相差无几。由于这种特性与“干细胞”非常类似，所以创新也据此提出“干细胞计算(StemCell Computing)”新概念。

在实际应用中，ZMS的PE阵列可以根据程序需要自我重新编程，除了作为GPU和高并行度流计算处理器外，它还可以组织为高清晰音频、高质量图像引擎(比如用于数码相机的图片处理)，灵活变换各种不同的组态，同时可以根据负载需要开启或关闭部分PE核心，这些特性令Zii平台具有极佳的任务延展性，创新表示，Zii面向的市场非常广阔，小到智能手机、手持设备、GPS导航仪、机顶盒、媒体播放机，大到从事流媒体计算的超级计算机，Zii都可以游刃有余。



图4 Zii ZMS处理器尺寸极小，A4大小的空间内可组成TFlops级别计算机。

3.ZMS所集成的功能

作为一枚SoC级芯片，ZMS本身就具备完整的扩展功能，但它远比我们想象得要强大。首先，ZMS芯片内直接集成了1080p级的高清电视调谐器，可支持NTSC、PAL和SECAM等

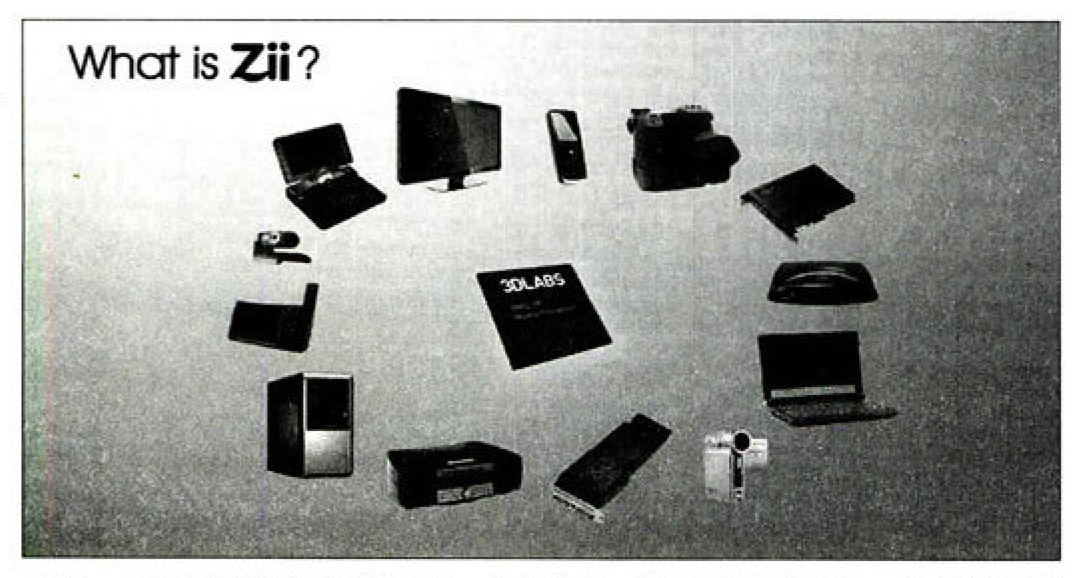


图5　Zii平台的应用领域广泛，智能手机、数码相机/摄录机、机顶盒等嵌入领域是它主要的市场。

多种制式，这意味着ZMS芯片可以为相关设备提供数字电视播放能力，配合24个PE阵列的处理能力，数字电视厂商只要使用一枚芯片就能够满足基本的播放要求，使用两枚芯片则可以满足图像处理优化的高级需要，这样的结构显然要比传统的CPU+HDTV处理芯片的构成要简洁，而且也具有更好的扩展性。在影像输出方面，ZMS拥有三个双向的独立视频流通道，可满足LCD显示设备、数字图像传感器(CCD或CMOS)、影像编解码设备的输出和输入要求——当ZMS与CCD/CMOS连接时，它实际上扮演了图像处理器的角色，可以集成于高阶数码相机或数码单反产品中，而采用ZMS方案无疑要比自行设计图像处理芯片来得简单，厂商不再需要理会硬件因素、只要根据ZMS的SDK编制好相应的图像处理程序即可。

ZMS的I/O接口还包括USB 2.0、三个独立的SDIO/MMC移动存储接口、SPDIF光纤接口和32-bit可编程的通用传输总线，这条通用总线可以被配置为ZMS芯片间直连或其他Zii ZMS设备的直连，或者配置为以太网接口、IDE接口等等，OEM厂商有足够大的自由度进行灵活选择。不难看出，Zii ZMS其实就是一部芯片级计算机，OEM厂商只要为它配置内存和必要的I/O连接，就完成了硬件部分的设计、显得快捷简单。

软件支持："干细胞"与Cell、Larrabee的异同

基于结构上的相似性，大家把Zii与Cell、Larrabee拿来相提并论是情理中事，这三者在设计思想方面的确存在相当多的共同点：主处理单元只负责任务指派，实际计算工作都是通过数量较多的PE协处理单元完成，PE协处理器都采用流计算优化的SIMD架构。但这三者仍然有自己鲜明的特点：Zii具有独特的无限扩展性、任务自适应性和低功耗特征，它主要针对嵌入式应用，智能手机、手持设备、机顶盒等是它最重要的应用；Intel Larrabee专注于图形渲染和高并行运算，Intel同时推行自己的x86扩展指令集；Cell目前主要应用在索尼PS3游戏机以及松下数字电视产品中，在高性能视频处理应用中表现卓越，而

Zii轶事

Zii出自3Dlabs团队之手，这一点确信无疑，不过3Dlabs的开发者并不是从零开始打造Zii，Zii的形成经历了两代演化。早在2004年，3Dlabs即计划从创新中剥离为一家独立的无工厂芯片设计公司，并打算更名为3Dlabs半导体(3Dlabs Semiconductor)，主打数字媒体处理芯片。同时它们推出了一款型号为DMS-02的媒体芯片，它基于ARM多核架构，内建了两个ARM 926EJ核心、多级缓存、3个双向视频流端口、32或者64-bit移动内存，最大1.6GBps带宽，与连接LCD、CMOS传感器、IDE 硬盘、USB OTG、闪存和Audio DAC多种设备连接。DMS-02可以执行视频、音频、2D/3D图形处理，以及GPS、radio、DMB数字广播等多种处理任务——在当时，DMS-02的性能指标非常强悍，它的计算能力达到4.8GFLOPS，可支持H.264 720p视频回放，且此时芯片的功耗低于1W，同时3D导航功能上的渲染帧数达到30fps。

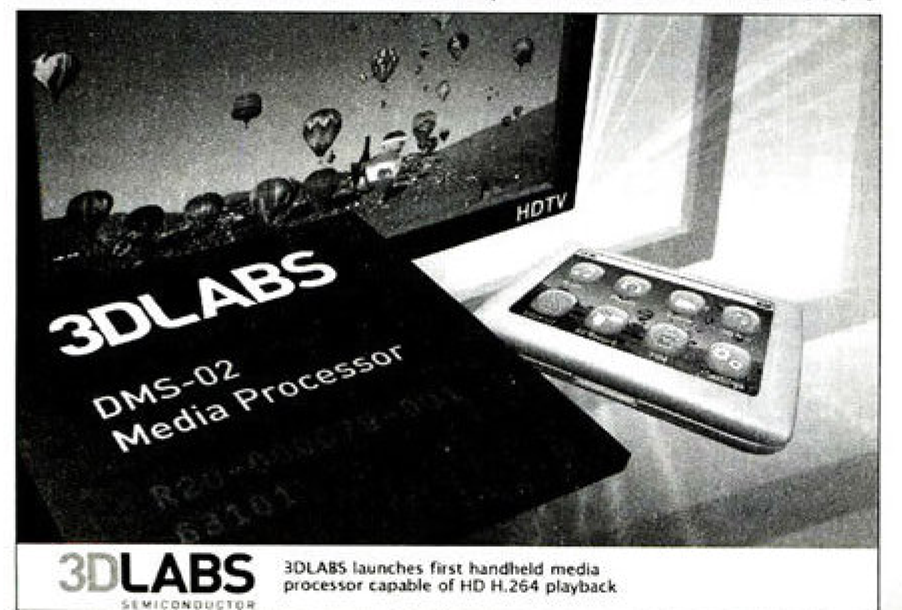


图6　3Dlabs早年开发的DMS-02媒体处理器，Zii ZMS即在它的基础上构建。

从这些指标中我们不难看出，DMS-02与今天的Zii ZMS处理器拥有惊人的相似性，后者显然是在前者基础上扩展了PE计算阵列，同时实现了无线扩展以及可编程的任务自适应。3Dlabs的DMS-02并没有获得广泛的成功，它似乎也没有如期从创新中拆分，在随后的几年间，3Dlabs的员工们显然开始以DMS-02为基础秘密开发了Zii，而Zii的开发耗费了创新十亿美金。当然，Zii ZMS与昔日的DMS-02也不可同日而语，除了同样针对嵌入领域和基于ARM架构外，两者的设计思想迥然不同。

在发布Zii的同时，3Dlabs悄然改称为ZiiLabs实验室，假如你访问www.3dlabs.com网站就会发现这一点。现在，3Dlabs决意与自己的光荣传统告别并轻装上阵，Zii也将成为3Dlabs和作为母公司的创新未来十年最重要的"战略武器"。

在超级计算机系统中，Cell则以协处理器的面目出现专注于高密集浮点运算。

在发布Zii的同时，创新也公布了Zii平台的开发工具。事实上，对这类拥有数量众多内核的处理器来说，如何有效地编程是其中的难点。Zii ZMS中的PE阵列以何种组态存在，完全取决于程序本身——假如程序足够优化，那么的确能够发挥出Zii任务自适应的优势；但如果程序编制得糟糕，那么Zii平台将表现出低下的效率。正因为如此，Zii平台对于程序的编制水准高度依赖，这也是创新在未来要面对的关键问题。不过对创新来讲，应用软件的问题并非瓶颈所在，因为创新公司将承担Zii实用化的先锋，得益于之前DMS-02媒体处理器的开发经验，创新可以很快地将Zii ZMS芯片用于自己最新的媒体播放器产品中，同时创新也有能力拿出相应的软件平台，包括嵌入Linux和多媒体处理软件——在Zii的官方网页中，我们已经看到Google Android操作系统可以在Zii平台中顺利运行，这也意味着Zii进入智能手机市场完全没有障碍。此外，创新也发布了相应的中间件，借助这个中间件OEM厂商可以开发出Zii优化的应用。

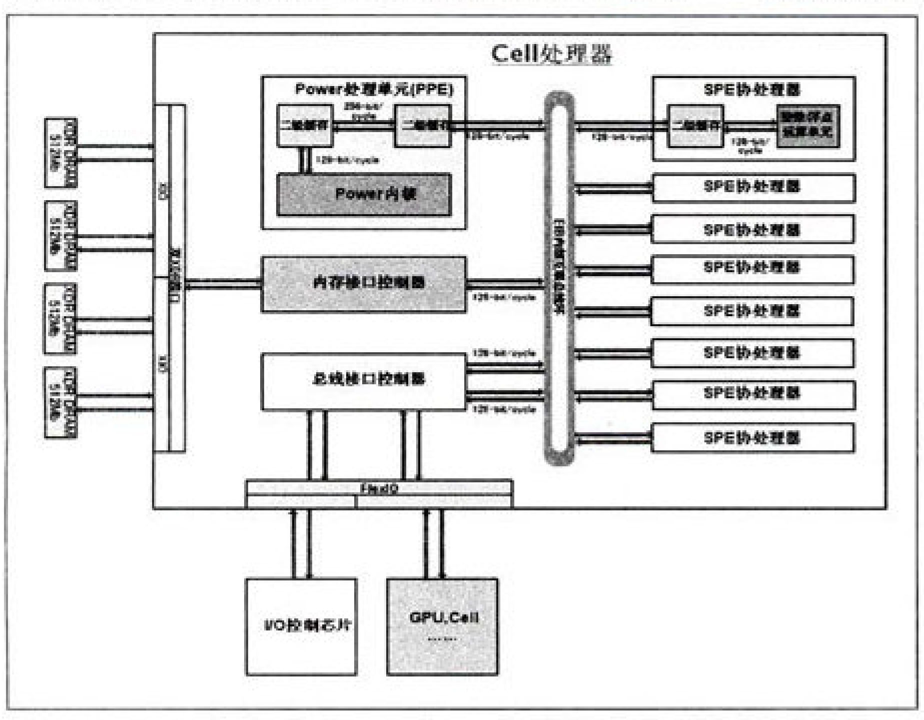


图7 Cell处理器拥有8个协处理器，程序编制难度大限制了它的应用。

与Zii形成鲜明对比，IBM Cell和Intel Larrabee都受制于软件的支持。首先我们来看Cell平台，它的PE协处理器虽然只有8个，但是性能更为强大，同时Cell具有高达4GHz的高频率足以保证了惊人的浮点性能。Cell可以支持分布式运算机制，即任务可以被分布于整个Cell网络的其他处理器中——这种特性与创新“干细胞”其实如出一辙，只是IBM没有作此宣传而已。Cell的PE协处理器同样具有高度可编程特性，问题在于IBM只是作为平台供应商，应用软件则由Cell的使用者开发。索尼最初在设计PS3中曾雄心勃勃，打算用Cell来渲染3D图形，不过索尼很显然为如何有效编程困扰，而IBM当时没有公布完善的中间件，索尼最终不得不放弃Cell渲染的计划，转而选择传统的NVIDIA GPU方案。目前除了PS3之外，Cell还被东芝用于液晶电视机和笔记本电脑中，负责对视频进行处理，这也是Cell目前较为成熟的应用。

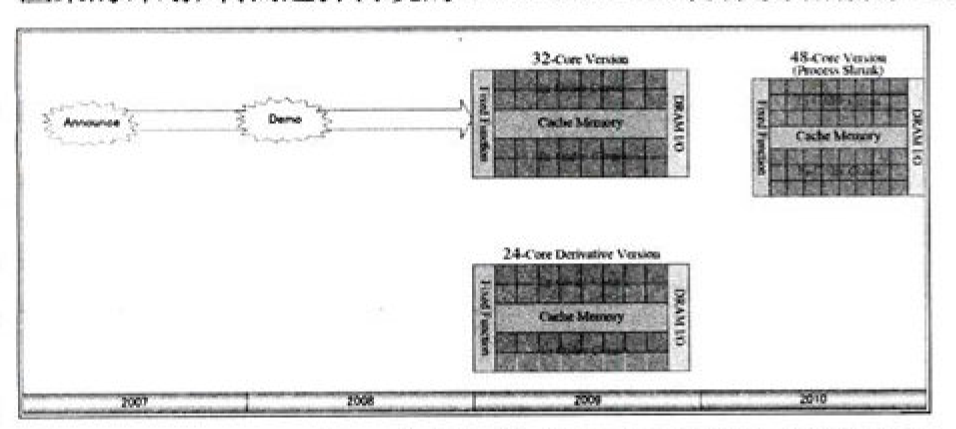


图8　Intel Larrabee与Zii非常类似，都是采用数量较多的协处理器单元，但Larrabee目前还是纸面上的产品。

Intel的Larrabee同样将面临软件支持的问题。Intel为Larrabee平台带来全新的指令集，尽管该指令集在x86基础上扩展，开发人员容易入手，同时也很具弹性，比如说它既可以执行高密集计算也可用于3D渲染。但问题就在于Larrabee的一切还是未知数，Intel很难说服开发者在不知道其性能高低的情况下就花费高昂的精力为它编程，大概没有一个游戏开发者愿意这么干，毕竟对于3D渲染来讲，微软DirectX和OpenGL都是更为成熟的选择；而对于密集的流计算，NVIDIA的CUDA平台也更为成熟。

障碍：如何击败传统势力？现在已经有足够多的解决方案

尽管Zii处理器的小体积、超低功耗和无限扩展性让它能够在A4大小空间实现TFlops级别计算能力，或在576个刀片服务器里安装147456颗Zii处理器达到PFlops级别性能，但指望Zii进入超级计算领域显然是不务实的，原因并非在于性能的限制——其中关键的障碍在于创新在超级计算领域并无根基，现在Intel、IBM、AMD、NVIDIA都已经提供了足够多的方案，创新也很难说服超级计算机厂商选择Zii来构建超级计算平台。对于这一点创新心知肚明，为此将Zii定位于自身所擅长的嵌入领域，集合自身在多媒体技术的优势，打造出一套面向未来的梦幻级嵌入式平台。

对于这一点我们毫不怀疑，很快我们就会首先在创新的产品中看到Zii，只要它的表现足够出色，那么将能够不断吸引其他厂商的参与。我们同样不怀疑分布式计算是IT工业的未来方向所在，在它所专注的领域，Zii并没有强有力的对手。创新对Zii则寄以厚望，它急于摆脱“声卡之王”的讥讽，转身成为重量级的数字媒体供应商，而Zii和“干细胞计算”也许真能够帮助创新做到这一点。



无线键鼠小问题

工程师们来答疑

文/图 ZoRRo

2.4GHz无线键鼠产品价格的迅速拉低，笔记本电脑的普及趋势，以及HTPC的逐渐流行，使得不少电脑用户开始接纳无线键鼠，并因此而获得了毫无束缚的自由体验。但有一少部分用户却反映，他们在使用过程中遭遇了各种问题。比如一位来自南京的读者就反映，他去年初购买的罗技无线Wave套装在搬入新家后就进入了“智障一般的状态，要么延迟极为严重，要么信号时有时无”，有效使用距离更是降低到2米左右。

那么究竟2.4GHz无线键鼠为什么会出现这样的问题？是单个现象，还是普遍问题？它们在使用过程中需要注意什么？带着这些疑问，《微型计算机》特地邀请了雷柏技术工程师罗海涛、多彩创新研发中心产品经理汪毅，以及新贵科技研发部高级工程师黄良师三位来为大家解答心中的疑问。

Q：一些无线套装在障碍较多的应用环境下，使用距离会大幅缩短，这是为什么？

A：2.4GHz无线的波长很短，它的绕射能力很差。如果在发射端和接收端之间障碍太多，特别是有一些金属材料，那么2.4GHz无线主要的空中传输途径被阻隔后，就只能依靠反射传输，再加上障碍物会吸收和衰减电磁信号，这一来2.4GHz产品的有效传输距离会在原来10米左右的基础上大大缩短。

此外，距离过近的强无线信号干扰(如无线路由等)、网形或块形金属障得物，以及其它2.4GHz产品(如无绳电话)，也会对2.4GHz无线键鼠的信号稳定度和传输距离产生一定干扰。

Q：2.4GHz无线信号在穿越性方面表现如何？

A：在穿越性方面水泥墙和铁板对2.4GHz信号阻隔性最大，木板和塑料板会好很多，但也会稍微影响到传输距离，而产生多大影响则要看具体的产品和环境。

Q：电子干扰现象是否也会对2.4GHz无线传输造成影响？

A：只要是电子产品，都可能产生相互干扰问题，只是看相互影响大小的问题。我们国家的CCC、SRRC，美国的FCC，欧洲的CE等针对电子产品的安全规范上都进行了控制。如果有些电子产品辐射不在安全规范内就会产生影响。

此外，通常2.4GHz产品有16个频道，频率范围从2.402GHz到2.480MHz，但当很多非标准的电子产品的电磁辐射把2.402GHz~2.480MHz频率全覆盖的时候，就会出现接收器无法正常接收信号的问题，不过这种情况比较少见。

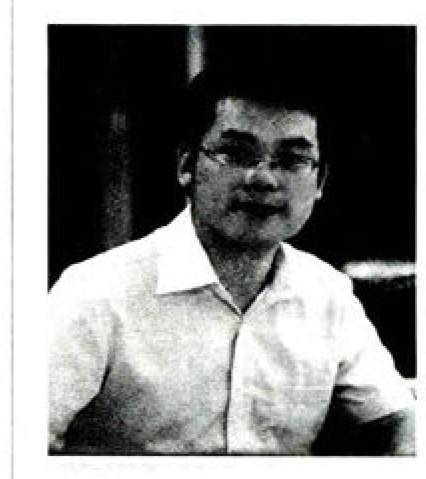
Q：在技术上和产品设计上，2.4GHz无线传输距离与哪些因素息息相关？

A：从技术上来讲，主要与无线芯片的选用、发射功率、外围电路设计及结构设计等因素较大的关系。

专家意见：怎么用好你的无线键鼠？

1.尽量减少键鼠与接收器之间的障碍物；2.建议使用高质量的USB延长线，将接收器摆放在桌面上使用；低质USB延长线会影响信号接收稳定度；3.尽量不要将接收器插在机箱前置USB接口上，一旦发生碰撞，易损坏USB接口或接收器；4.驱动程序可以帮助你更好地使用无线键鼠，比如键盘大写、数字键盘的工作状态指示功能等，对办公用户有较大价值；5.关机后，建议也关闭无线键鼠的电源开关，以节省电池电量(前提是产品具备电源开关)。

专家讲堂



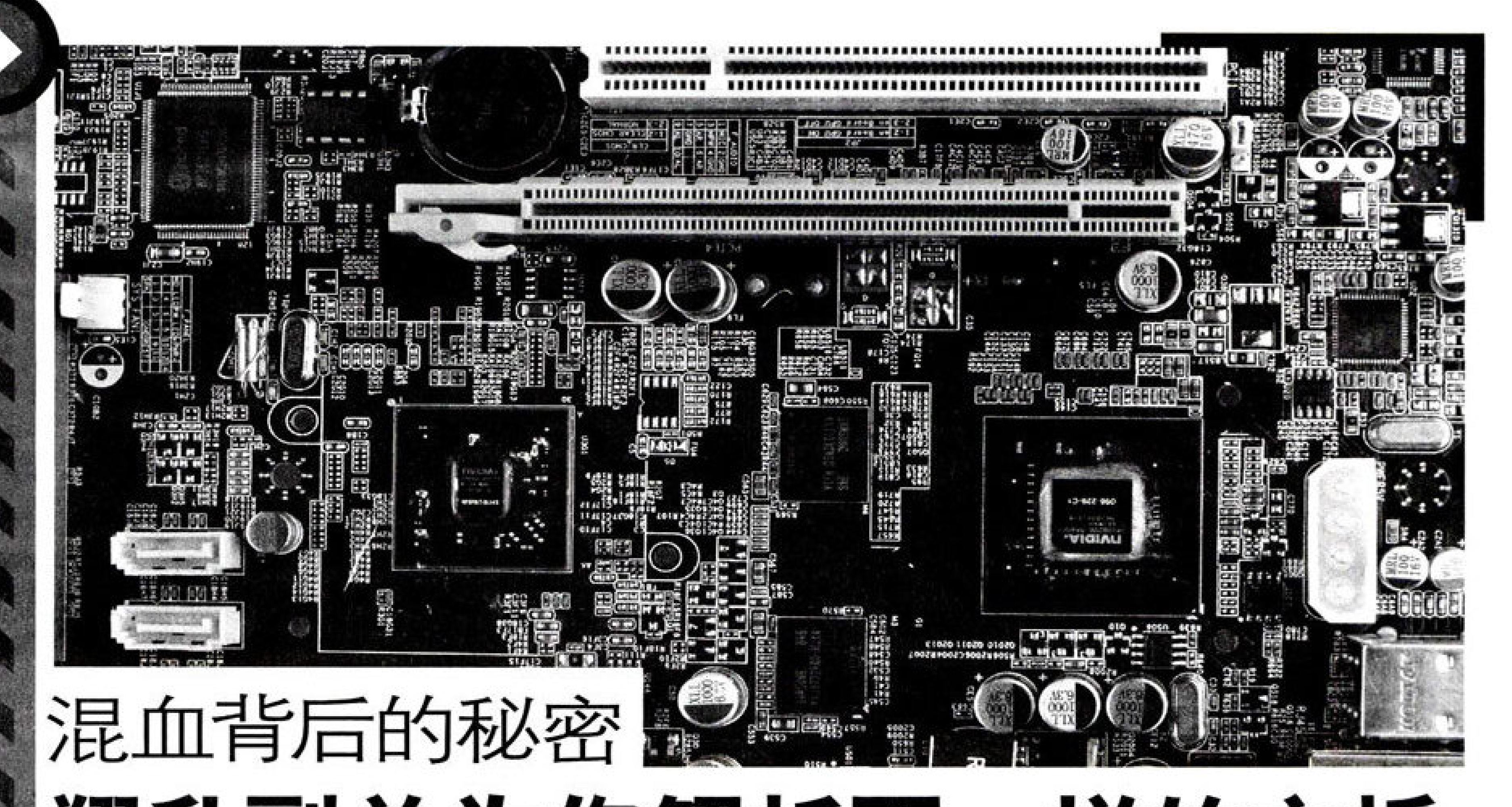
罗海涛
雷柏技术工程师



汪 毅
多彩创新研发中心产品经理



黄良师
新贵科技研发部高级工程师



混血背后的秘密
翔升副总为你解析不一样的主板

文/图 本刊记者



张云飞

翔升副总经理

张总于1993年进入主板行业，参与设计486主板，1995年从事S3显卡研发设计，随后一直在板卡行业从事研发设计工作。2007年，张总加入翔升公司，至今已领导研发团队完成X58T主板、GeForce GTS250显卡等多项设计。

在2009年3月下刊中我们已经为大家介绍过，混血主板并不是一个神秘的产品，其实质就是将独立显卡集成在主板上，在多年以前就有类似产品出现。那么为什么这类产品在当时未得到普及？翔升此次推出的混血主板相对以往的同类产品有什么优势？这种产品在设计上与普通主板相比有什么不同？未来发展趋势如何？接下来，我们就请翔升副总经理张云飞先生来为我们解答这些疑问。

看透混血主板

Q1：张总，你好，对于混血主板这类产品我们最大的疑惑是在2000年，市场上也曾出现过集成独立显卡的主板，如集成TNT2 M64的承启7VIA2。按理说这块主板在性能上应比当时的Intel 810主板强大很多，但结果是这类主板并未得到普及，请问原因是什么？翔升此次推出的混血主板相对以往同类产品有什么突破？

张：早期集成独立显卡的主板没有得到普及，主要受以下两个方面制约：1.当时整合主板的性能与形象均不佳，民众普遍认为整合主板性能低下，玩不了单机游戏和网络游戏。同时那些集成独立显卡的主板产品也没有在宣传上与整合主板进行区别，因此受到整合主板这个概念的拖累，得不到用户的认可。2.在2000年的时候，集成独立显卡的主板大多没有提供AGP显卡插槽，而DIY玩家对系统的可升级性是极为看重的，因此这类产品在当时要实现普及是十分困难。

而翔升混血主板相对早期同类产品在设计上来说，除了单纯的集成独立显卡，我们还会在主板上提供独立显卡插槽，为用户提供必要的升级空间。而且随着显卡并行运算技术的发展，用户在混血主板上外接显卡后，还可同主板上集成的显卡组建真正的SLI，并且可选择两种SLI工作模式（物理加速或3D渲染），这是以往任何一种集成显卡型主板都无

法办到的。而在宣传、推广上，大家可以看到，我们将这种主板产品称为混血主板就是有意识地将它与普通整合主板进行区别，毕竟它们从性能上来看，与整合主板有很大的区别，贵刊2009年3月下对混血主板的评测就很好地说明了这点。

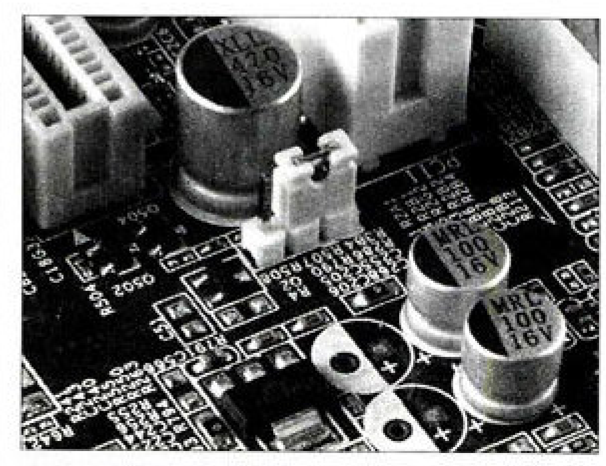
Q2：那么除了性能，混血主板在设计上与普通主板相比还有什么不同?

张：除了能让主板拥有比整合主板更好的性能外，混血主板独有的设计相对普通主板还能带来以下一些好处：1.由于GPU与主板芯片组是直接通过PCI-E总线在主板上连接，未经过PCI-E插槽，因此连接总线不会遇到PCI-E插槽的过孔（PCB上的每一个孔都可以称之为过孔。从作用上看,过孔可以分成两类：一是用作各层间的电气连接;二是用作器件的固定或定位。）及金手指，这样PCI-E总线完全可以参考主板的GND内层走线，能很好地提高PCI-E总线的信号完整性，数据传输会更加可靠，能有效提高系统稳定性；2.GPU与芯片组在主板上直接连接可以降低辐射。

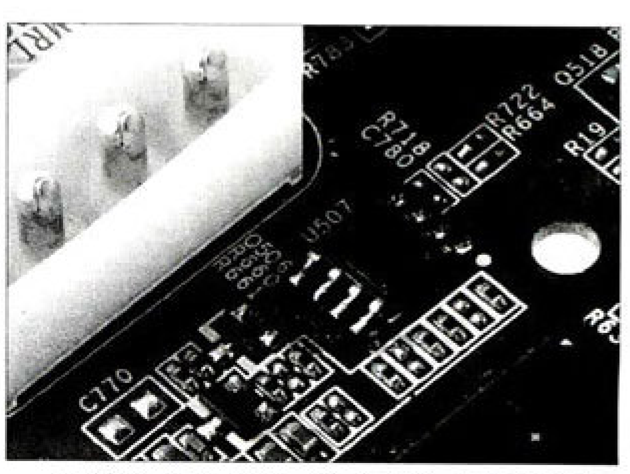
另外，混血主板在显卡供电上的设计与普通独立平台、整合主板也有显著的不同。普通主板通过PCI-E插槽只能给显卡提供12V、3.3V的电压，而没有显卡所需要的5V等供电电压，因此需通过额外的供电电路转换。而混血主板上的显卡是直接通过主板供电，可以共享主板供电系统，供电过程损耗更低，自然更节能。与整合主板相比，混血主板的供电设计表现在对独立GPU的供电，有供电稳定和需求量大的控制难度，同时还有供电线路优化设计难度。而整合主板供电非常简单，它没有独立GPU的供电需求，也不需要大量供电，供电系统比混血主板供电设计简单很多。

最后在混血主板上具备两个BIOS芯片，即主板一个，显卡一个。不过目前我们的研发部正在进行技术突破，在不久的将来，混血主板上只会采用一个BIOS。

Q3：从张总的描述来看，混血主板不光性能上有优势，在设计、能耗上相对普通主板也有独有的特色，那么你们在设计混血主板的时候有没有碰到什么难点? 有没有什么还没解决的难题?



要打开混血主板的SLI功能，需要将主板跳线设置为GPU ON，即让板载独立显卡正常工作



与普通主板不同，混血主板上除了常见的主板BIOS芯片外，还有专用的显卡BIOS芯片

张：设计难点主要集中在布线上，由于添加了一块复杂的GPU，因此主板的布线难度超越了Mini-ITX主板。同时，尽管混血主板首次为集成显卡型主板带来了真正的SLI组建能力，但这也为我们带来了另一个设计难点。大家知道目前组建SLI有两种工作模式，即加速3D渲染与加速物理运算。虽然我们最新的BIOS与底层软件设计已令这两种SLI可以正常工作，但让我们还不满意的是，目前在选择物理加速SLI模式后，3D渲染显卡暂时只能选择板载的GeForce 9500 GT显卡，显然如果用户采用了比GeForce 9500 GT好的显卡的话，这种工作分配模式并不合理。因此我们现在还正在对BIOS进行攻关，不久就可以让用户自由选择GPU的工作模式。

展望混血主板的未来

Q4：另外我们看到，目前混血主板上集成的最高等级的独立显卡只是GeForce 9500 GT，是不是混血主板对集成的独立显卡类型有限制? 目前混血主板最高可集成哪款独立显卡? 有无可能集成如GeForce GTX 260+之类的中高端显卡?

张：在理论上是没有限制的，无论是NVIDIA的还是AMD的GPU，混血主板都能提供很好的兼容性。技术上可集成目前所有主流的显卡，但考虑到产品的定位，仍只采用比高端整合主板高一级别的独立显卡。随着整合主板的性能提升、GeForce GTX 260+ GPU芯片价格的降低，我们不排除在未来某个合适的时候会集成GeForce GTX 260+或者更好的显卡。

Q5：最后我们想请教张总，混血主板能否取代整合主板?

张：在未来几年，混血主板不会取代整合主板，混血主板只是一种比高端整合主板性能稍高的产品，主要面向那些注重性价比、对游戏和高清播放性能有一定要求以及喜欢动手的DIY用户。同时我们的AMD 790GX、AMD 780G等传统整合主板产品也会继续生产，并在价格上与混血主板进行区分。

不过展望未来，如果Intel和AMD的CPU+GPU融合顺利即在CPU内集成GPU得到大家普遍接受，那么现在的整合主板很可能将不会存在。而混血主板则会凭借更高的显示性能、适当的价格、丰富的功能为DIY玩家继续服务。

“疯狂的板凳”
电脑椅与人体工程学的故事

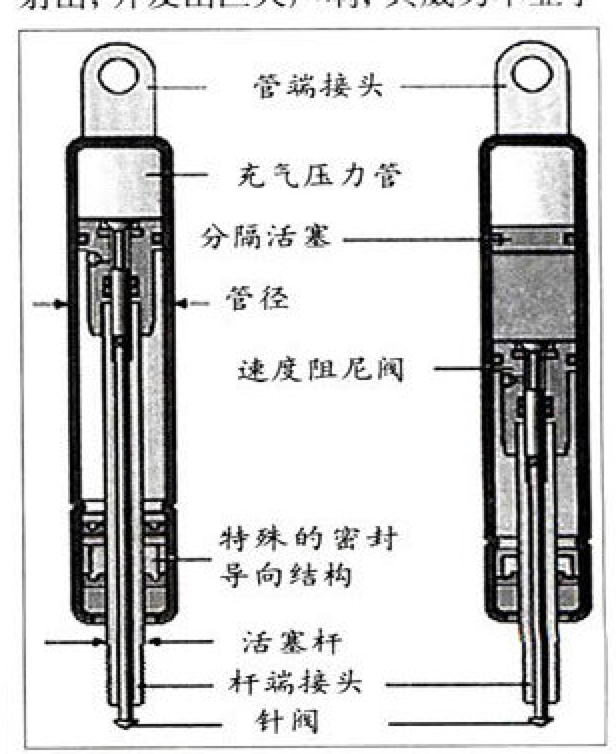
文/图 本刊特约作者 刘泽申

春节过后，很多上班族和电脑玩家都在为自己每天坐的电脑椅忧心忡忡。因为这几个月来，全国各地的很多媒体都报道了电脑椅爆炸致人死伤的惨剧。也许我们会为顶级的电脑硬件投入数万元，而却对直接影响我们健康的电脑桌、电脑椅省之又省。随着我们使用计算机的时间越来越长，越来越多的人也遭到这些周边设备的报复——鼠标手(腕管综合征)、颈椎病、近视眼，关节炎等等。没有人愿意疾病缠身，所以各种主打人体工程学的产品应运而生，那么人体工程学与我们的办公桌、办公椅之间又是怎样扯上关系的呢？一切尽在本文揭晓。

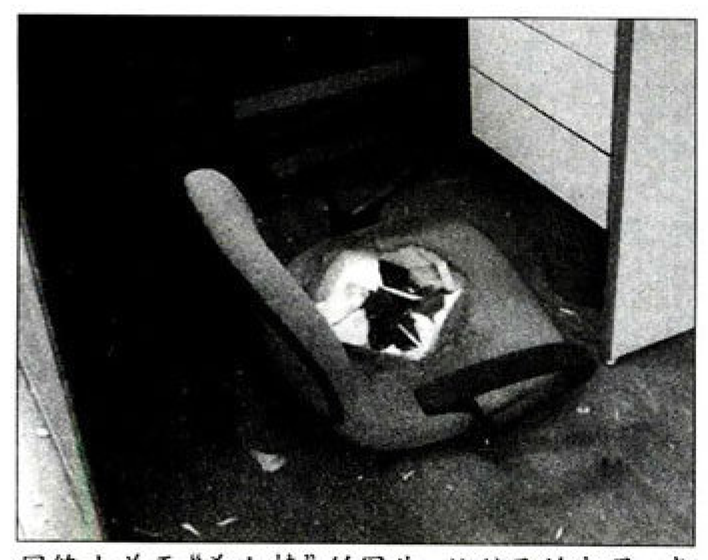
话题1:电脑椅会爆炸？绝不是天方夜谭！

我们只要仔细观察一下周围在使用电脑的朋友们，就会发现尽管他们的椅子款式繁多，但却有一个共同的功能——可升降调节。曾几何时，这种可升降的椅子是一种档次的标志，为了使椅子具备这种能够升降的功能，工程师们在椅子坐垫和下方的底盘之间安装了气压支撑杆(俗称“气撑杆”、“气弹簧”)。

从技术角度来讲，气压支撑杆内部应该填充有纯度很高的氮气，纯度要达到90%以上——氮气是空气中的主要成分，而且常温下非常稳定。而劣质气撑杆产品，则直接充入空气，很难达到要求的纯度，这就给安全留下了隐患。当气撑杆处于压缩状态时，内部的气体具有很大的压力，如果气撑杆的牢固度不够也可能导致爆炸。而且一旦发生爆炸之后，气撑杆内部的金属零件就会高速射出，并发出巨大声响，其威力不亚于



撑杆内部灌装有高压氮气，在我们按下按钮或者手柄的时候，在气压作用下椅子就会自然升起；反之，当我们按下按钮并对椅子施加向下的压力时，气体被压缩，座椅的高度就会降低。


网络上关于“杀人椅”的图片，从纷飞的木屑，我们不难想象出气撑杆爆炸时的威力有多大。

气枪！

说到这里，大家也不要草木皆兵、因噎废食，因为最初在电脑椅、办公椅中加入升降功能，是为了符合不同办公桌合理坐姿的需要；而且正规的气撑杆在出厂之前会进行压力和耐冲击测试，在日常使用中是非常安全的。目前一个做工良好的气压支撑杆批发价格在30元左右，如果你买的可升降办公椅还不到100元，那就要注意了。

可能某些偏激的人认为，既然可升降的座椅不安全，那我去找一把不带升降的办公椅，那不就永绝后患了么？的确，固定高度的座椅非常安全，但是也会剥夺你以最合适方法使用电脑、读书写字的机会——可以毫不夸张地说，可升降座椅的出现，是人体工程学上的一大进步，这种椅子解决了困扰工程师多年的，用户个人身高与桌子高度不统一的尴尬。

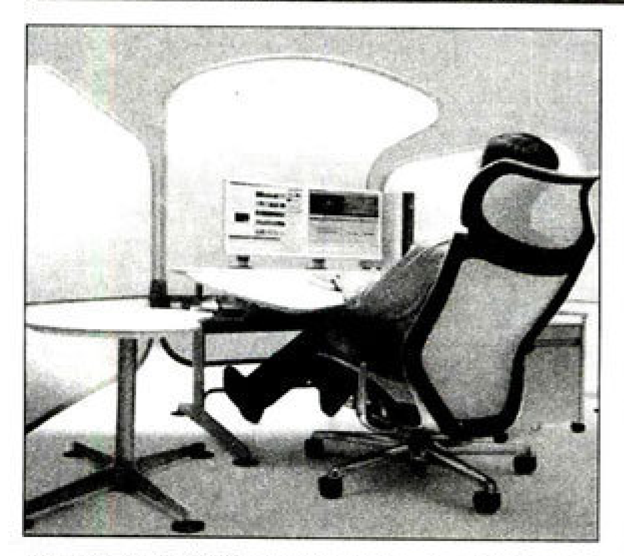
电脑椅爆炸绝对是小概率事件，但是因为错误坐姿而引发的各种慢性职业病却是普遍问题。打个比方来说，让一个1.8m的小伙子和一个1.6m高的女孩使用同样的一张桌子和同样的椅子，你认为他们谁会更舒服一些，或者都不呢？

在上世纪60年代，处于工业化过程中的日本就发现如果让办公人员长期使用不合适的坐姿或者错误的桌子高度，会对他们的健康构成巨大威胁。而在1971年之前，日本的办公桌标准高度沿用了美国的74cm规格，而日本国民的身高普遍低于美国，所以在1971年修订了新的办公用具标准，分别规定了70cm和67cm作为男用和女用办公桌的标准高度。

通过人体工程学的分析之后我们会发现，现在我们在市面上买到的很

话题2：你的椅子舒服吗？这里有参考指标！

tips：你的坐姿舒服吗？


图示为冈村制作所设计的Cruise&Atlas工作套件，这款产品是公认的人体工程学座椅的典型代表。

◆桌面高度

按照人体工程学的理论，无论是写字台、课桌的高度，还是电脑桌上键盘与鼠标的高度，都应当与人在坐姿时的肘部等高或稍低，只有这样，才有利于保持正确的坐姿。

◆显示器的摆放位置

电脑桌放置显示器之后的高度、角度和视距都十分讲究。电脑桌在摆放显示器之后，显示器的上边界应不高于用户坐姿时眼睛的水平视线，显示器的下方应不低于水平视线向下40度角的方向，显示器的中心应在水平视线以下10度角~20度角上下。显示器表面应保持一定的斜度以与人的视线相垂直。

而现在，很多朋友都用上了20英寸，甚至更大尺寸的LCD显示器，为此电脑桌放置显示器的位置要有适当下陷才能符合人体工程学的要求，而不是直接放在桌面上。

◆观看距离

我们都知道读书、看报的时候眼睛不能过近，否则很容易近视；其实使用电脑的时候要更严重一些，根据人体工程学的测试，眼睛与显示器之间的距离提倡在70cm左右，也就是手臂伸展的距离(一臂远)。如果你的电脑桌前后距离很小，那就很容易造成眼睛与显示器距离过近，进而导致视力下降。反之，过远的话则会导致用户看不清楚显示器上的内容，也会对视力造成伤害。

◆安全性

这里说的安全性并不是说气撑杆，而是因为意外导致办公椅翻到而受伤。设计科学的座椅最起码应该保持一定的自重，尤其是底座的重量，业界认为办公椅的自重最好要超过20kg，才能保证用户在在后仰时没有危险。另外底座的材质与安全性也息息相关，通常情况下金属底座要比塑胶底座更加安全，用户在使用过程中不用担心底座支脚断裂而“人仰马翻”。

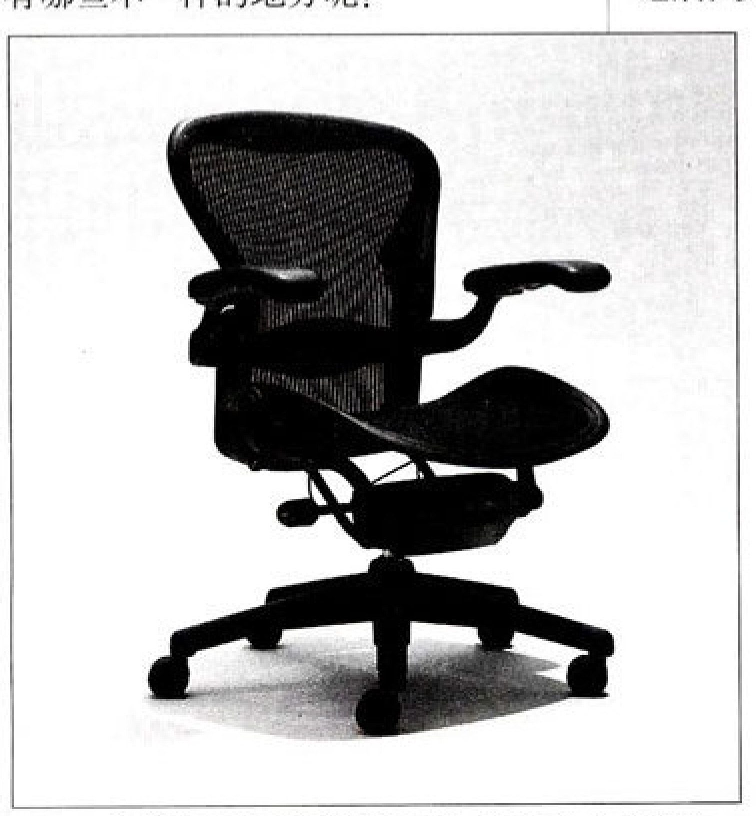
◆座椅材质

真皮座椅很高级么？很多人都选择是，但情况却不尽然，因为皮革的透气性一般，尤其在夏天长时间坐在上面会感到非常不适；而且很多“真皮”办公椅还会有刺鼻的味道，这是因为使用了化学染料所致。现在更流行的是用网状材料来作为表面与人体接触的部分。

多杂牌电脑桌椅都是隐性的健康杀手。这些电脑桌的高度都在75cm以上，长期使用会让颈部肌肉长时间处于静态施力的紧张状态，造成骨骼肌肉系统的疲劳损伤。同时电脑椅则大部分在高度、背部支撑上无法满足舒适使用电脑的需求。

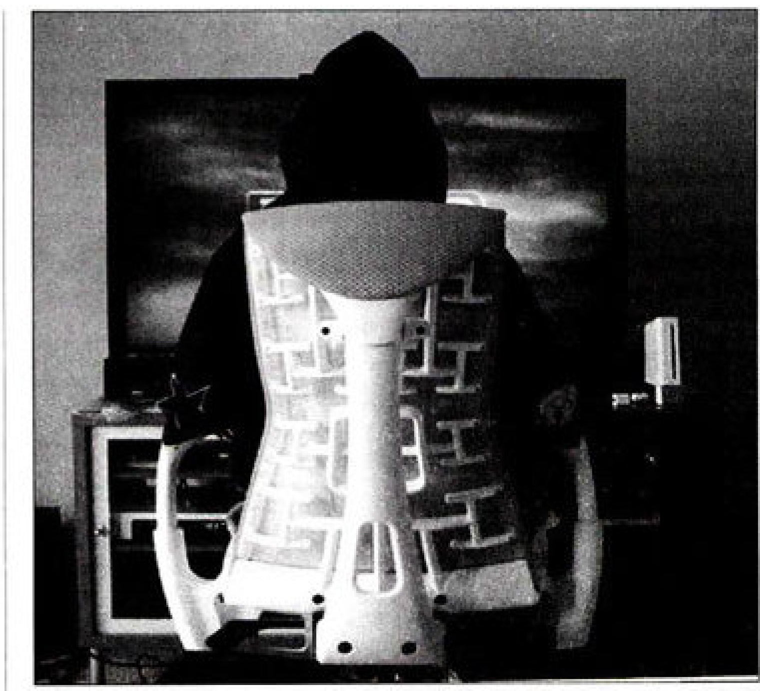
透过“极品工学椅”看门道！

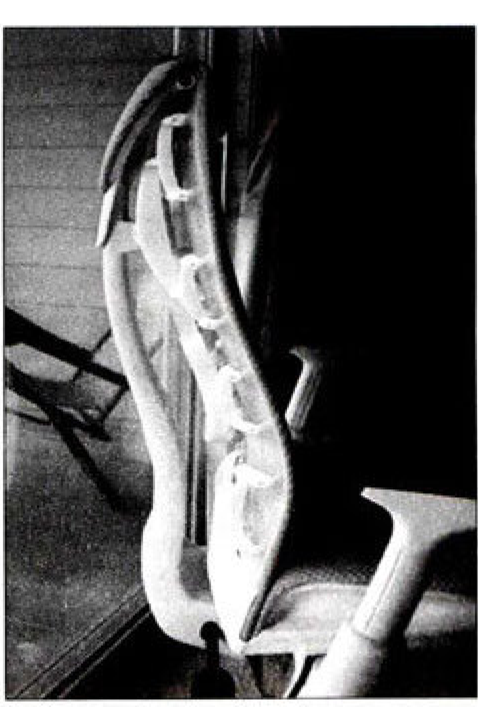
如果你看过电影《007》或者《无间道》，就应该对电影中主角坐过的那张外形非常科幻的座椅留有印象。事实上那款座椅正是Herman Miller公司1999年推出的Aeron人体工学座椅，售价约8000元人民币。很多人听到之后会咂舌不已，8000块的椅子都有哪些不一样的地方呢？



Aeron座椅采用订制的方式生产，根据主人的身高、体重可以有大中小三个型号供选择；除此以外，购买者还可以自行选择椅子的色彩、材质(有皮质和网格)等细节，这种座椅曾被美国国防部等机关大量采购。

其实还有更强的，2009年初Herman Miller推出了Aeron的替代产品——Embody。这款产品一问世就受到广泛关注，甚至有人说它是集人体工程学之大成者。它的问世可以说来自两代人的努力和无数次的科学实验，Aeron 的设计师 William





“Embody的外观和材质更接近人类本源，如坐椅靠背的设计灵感来自于人体至关重要的脊柱。”——William Stumpf

Stumpf在人生的最后几年仍一直致力于Embody的改进工作，直到2006年去世之后，设计师Jeff Weber继续改进至今。

Embody光是坐垫就用了四层不同的材质。其中最下层是相互紧扣的高强度塑料，对坐垫提供合理的支撑和柔韧度；第二层是卷带马口的铁网格，为椅子提供足够的强度；第三层是六边形系统的圆环交错扣具，能把你身体重量平均分布开来；最后一层网面提供的是极佳的触感和优秀的空气散热流动性，让你坐得再久也不会感觉闷热。

与优秀的坐垫相比，Embody最关键、最完美的设计还是靠背。据Herman Miller的技术工程人员介绍说，由大量连接件构成的阵列可以动态不间断地调整支撑度，让你在任何姿势下都能获得绝佳的舒适度——这样的靠背设计据说还可以降低人体压力，加速血液循环和降低心率，以应对长时间的工作和上网。

为了保证人们在平躺和移动椅子过程中的稳定性，Embody采用了实心不锈钢铸造底座，这样整个椅子的重量就达到了60Kg，即便是“大胖墩”坐上去，也不必担心Embody会突然翻倒受伤。

写在最后：简单几招选椅子

或许你觉得Herman Miller动辄万元的专用椅子太贵，其实还有很多办公或者家用家具品牌的电脑座椅也相当优秀，例如宜家（IKEA）和美时（LAMEX）的办公座椅都有很好的表现，这类产品多在500~3000元价位区间，考虑到文章篇幅我们就不再赘述了。而更多的则是国内品牌生产的电脑椅。在这里我们不妨

(下转167页)



宜家克拉培电脑椅

工程师谈电源之

航嘉节能电源技术揭密

文/图 本刊记者



游伏生

航嘉研发中心总监

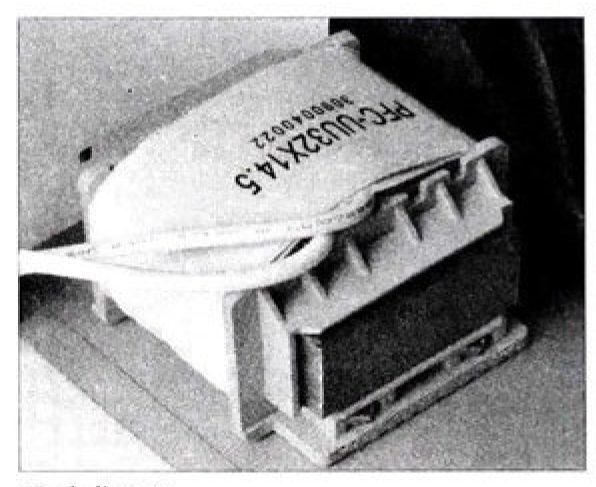
航嘉电源研发团队的灵魂人物之一，曾主持开发磐石800、多核F1、多核R85等多款高端电源，专注于技术创新和节能设计，领导研发团队为航嘉研发工作做出了卓越贡献。

很久以来，内地电源厂商一直保持着一个尴尬的记录：没有一款电源通过80Plus认证，直到航嘉R85的出现，才最终打破了这个魔咒。作为内地第一款通过80Plus铜牌认证的电源，航嘉R85怎样达到这么高的转换效率的？它到底采用了何种新技术？相信这是每个读者都非常关心的话题。为此，我们邀请到了航嘉电源研发部主管——游伏生先生，请他来谈谈他们是怎样将电源的转换效率提高到85%的，这些新技术为用户带来了什么样的好处。

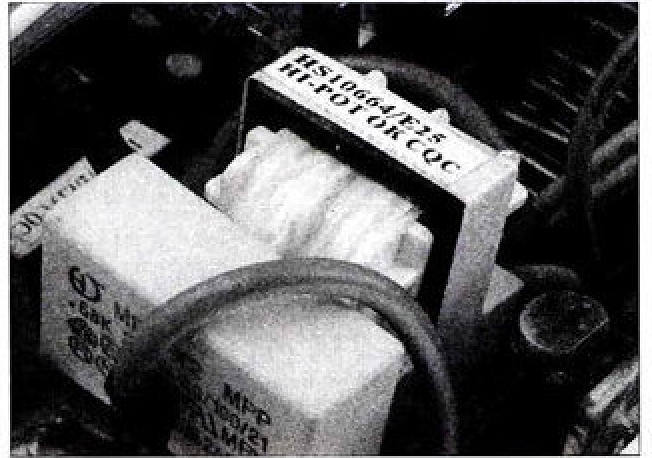
国家3C标准中对电源转换效率的要求

检验项目	指标
工作效率满载（100%负载）	≥75%
工作效率典型负载（50%负载）	≥77%
工作效率轻载（20%负载）	≥72%
待机功耗+5Vsb负载300 mA时电源有功功率	≤3W
功率因数满载条件下	≥0.73

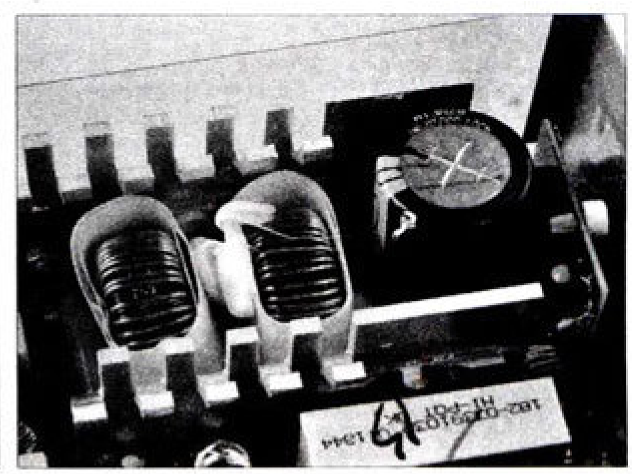
节能是时代的主旋律，国内外各行各业都在推动着它的应用和实施，由此诞生了一系列的认证：国家3C、80Plus等，其意图不外乎一点：倡导大家的节能环保意识。那怎样才算节能呢？对于电源来说，就是要有高的转换效率。但是，内地电源厂商出于成本控制需要以及对节能认识的不足，对电源的转换效率一直不够重视，所推出的开关电源大多只停留在国家3C的水平上，通常采用半桥式电路设计。尽管这种设计已经非常成熟，但转换效率通常只能达到70%左右，提高的空间有限。在这种情况下，只有通过更集成化的元件、更先进的技术才能使电源损耗产生质的飞跃。航嘉很早就认识到了这一点，因此专门从原有的产品线中划分出一个系列，也就是现在的多核。这个系列一个最大的特点就是采用了更先进的电路设计，从而实现了更高的转换效率。目前，该系列的最新产品多核R85是大陆电源品牌中首款通过80Plus



被动式PFC



主动式PFC

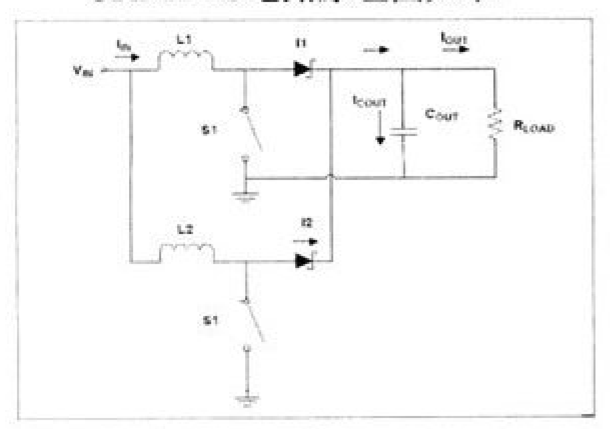

CRM PFC(两个PFC电感)

铜牌认证的电源。它之所以能通过80Plus铜牌认证，在于采用了CRM（交错式）PFC双效节能和正激有缘箝位这两项提高电源的转换效率，降低损耗的新技术。

双效节能的CRM PFC技术

对于PFC，相信大家都不陌生，3C认证要求每款电源都必须有一个PFC。PFC分为被动式和主动式两种，而CRM PFC实际上是双主动式PFC。从外观看，它们有显著不同：后者是两个大电感，前者只有一个。

CRMPFC电路原理图如下：



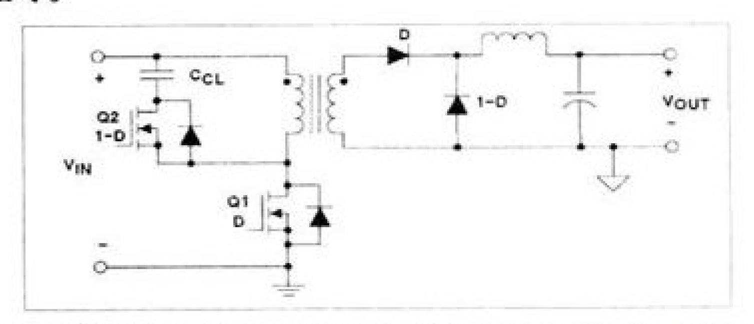
交错式PFC的主要思路是在原本放置单个较大功率PFC的地方并行放置两个功率为一半的较小功率的PFC，以180°的相移交替工作，用来满足高性能微处理器和数字信号处理器的快速负载瞬态响应要求。它们在输入端或输出端累加时，每相电流纹波将抵消。虽然交错式PFC使用的元件较多，但其好处也显而易见：它更易于设计，便于采用模块化的方案，且两个DCM（不连续导电模式）PFC就像一个CCM（连续导电模式）PFC转换器，简化了EMI滤波，并减小输入电流有效值。特别是采用两个较小PFC的设计能够支持厚度低至10mm的超薄型液晶电视设计，且能效极高。

电源产品的功率增加到400W以后，PFC开关变换器在低压交流电下开关损耗与输入电流成平方关系（$P=I^2R$）。也就是说，输入电流越大，消耗在开关上的电能也就越多。尤其是低电压时，开关损耗急剧增加使PFC开关管发热导致超常升温严重影响产品的可靠性。而CRM交错双PFC技术使两个PFC同步交错并联工作在零电流开通的临界模式，避免了以上情况的发生。

并联分流工作模式使得每路工作电流降低，开关损耗由此得到了降低；而由于零电流开通，开通切换损耗和EMI串扰都大幅减小。交错的其它优点还包括可在PFC电源和EMI滤波器中使用外形尺寸较小的电感，而且电流被并联电路分流之后，线路损耗得以降低。在轻负载下，两路并联中的一路还可以被禁用，将开关损耗降至最低。正是由于CRM交错双PFC技术同时兼顾了重载和轻载的电源转换效率，因此逐渐成为了PFC技术发展的新方向。

正激有源箝位技术

单端正激变换器拓扑以其结构简单、工作可靠、成本低廉而被广泛应用于独立的中小功率电源设计中。但是，在当今节能环保已成为全球趋势的情况下，传统的单端正激电路由于其电磁特性只局限在一个很短的时间段里，并且是硬开关工作模式，决定了该电路存在一些固有的缺陷：变压器体积过大、损耗高、开关损耗大、EMI问题难以处理等。



为了克服这些缺陷，正激有源钳位变换器应运而生，从根本上改变了单端正激变换器的运行特性，并且具有电路拓补结构简单、输入输出电气隔离、电压升降范围宽、易于多路输出等优点，迅速获得了广泛的应用。但正激结构中的变压器不会像在对称结构（如半桥和全桥）中那样，在每个开关周期内可以自动复位（防止变压器磁芯饱和），因此必须加入复位电路，由此产生了四种正激拓扑结构：变压器绕组复位、RCD复位、LCD复位和有源箝位（Active CLAMP）。其中，有源箝位技术由于可以实现主开关管零电压导通和关断，降低电路的开关损耗，提高电路的EMI性能，因此被大量广泛应用于50W～500W的开关电源中。其电路原理图如上图所示：

在一般情况下，Q1（MOS管）的关断几乎是无损的。在整个脉冲周期中，变压器大部分时间工作在励磁状态，占空比超过50%。通过不断的尝试发现，使用额定电压较低的MOSFET就可以保证电路正常工作，从而节省了制造成本。此外，有源钳位电路还有利于简化同步整流电路的设计，同时漏极功耗还可以回馈给电源，这些优点都使得设计人员可以提高电源转换的效率。

结语

通过以上对两种技术的讲解，相信大家也已充分地认识到电路设计对转换效率的影响，那么交错双PFC技术和正激有源箝位技术结合一起在PC电源上应用会有多大的效果呢？测试数据能说明这个问题.

航嘉同时应用了这两个技术的电源是450W的多核R85，它的测试结果是：

	20% Load	50% Load	100% Load
115Vac，60HZ	84.4%	86.1%	83.4%
230Vac，50HZ	85.3%	86.8%	85.5%

可以看出，这是一个符合严格规定的80Plus铜牌认证的电源，而且在国内市电环境下，轻载和满载都已经达到了80Plus银牌标准，典型负载和银牌认证只差百分之一。也许大家还无法直观感受高标准对客户所带来的好处，那我们就用R85（转换效率：）85.5%和普通电源（转换效率：75%）做一个对比，看他们的耗电量究竟相差多少。

这里设定三个共同的前提条件：工作在220AC、满载、连续365天运行。

电源的耗电量（度）=负载(W)×运行时间/转换效率/1000

(450W×24×365/75%-450W×24×365/85.5%)/1000=645.4度

MC点评：在相同的条件下，两款电源一年的耗电量相差645.4度！如果按天来算，多核R85比国家节能标准的电源每天可以节省1.768度电。可以说，新技术为用户乃至社会带来了实实在在的好处。目前，新技术的应用瓶颈主要是成本问题。由于新技术采用的零件通常产量有限，且价格较传统元件高数倍，技术产业化还有一个过程，即使航嘉也只应用在高端产品——磐石800以及多核R85上。但相信不久的将来，这些先进的节能技术产品一定会飞入平常百姓家中。MC

（上接164页）

将优秀座椅的共性做一下总结，方便大家日后选择。

椅子重量

可升降、旋转的办公椅必须要有一定的自重，才能确保平时使用中不会突然翻倒。我们要优先选择重量在20kg以上、金属支架的产品，以确保良好的支撑性能，也不会因为断裂而造成安全隐患。

椅子材质

千万别以为皮质办公椅就是高档货，在预算充裕的情况下，应该选择透气度更高的网面或者海绵材质。

座椅灵活度

除了升降功能以外，设计良好的座椅还可以让你调节靠背位置、支撑力度，甚至是坐垫的角度和扶手的高度。

制造厂商与保修

办公椅同样需要注意制造商和品牌。根据媒体报道，发生爆炸的办公椅全是三无产品，不仅产品质量无保证，也没有任何保修等服务。正规厂商出品的办公椅，大多带有6个月~3年的保修。所采用的物料也非常正规。

价格

一分钱一分货，如果你看到一张可升降办公椅的售价不到100元，最好躲远点。在当今市场上，由正规厂商出品的电脑椅大多在150元以上。

亲自尝试

每个人都有不同的身高和体重，这就需要我们亲自坐在椅子上感受，才知道是否真的合适。坐在椅子上时，除了要遵循上文中提到的几个人体工学标准外，还要注意腰部是否有足够的承托力，坐垫是否够大等。

DIY之余别忘了健康

在我们努力冲击更高3Dmark分数，飙升处理器频率的同时，别忽略自己的健康问题。把硬件预算留一部分用来购置电脑桌、办公椅，为健康进行少许的投资，才能让你的数字生活更为精彩。在使用电脑2小时后，我们强烈建议各位站起来活动活动，正所谓，“生命在于运动”。MC

网络存储就这么简单

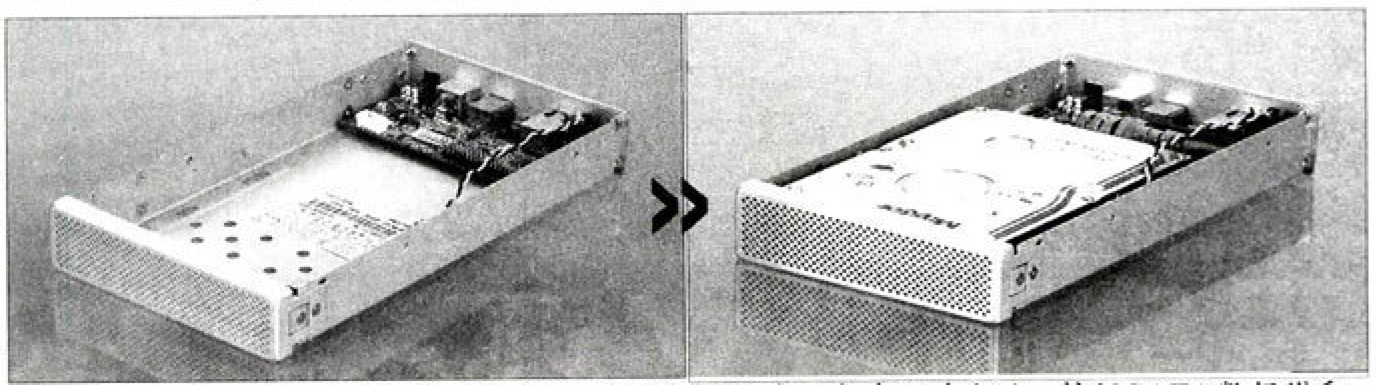
教你用NAS搭建文件服务器

文/图 任俊

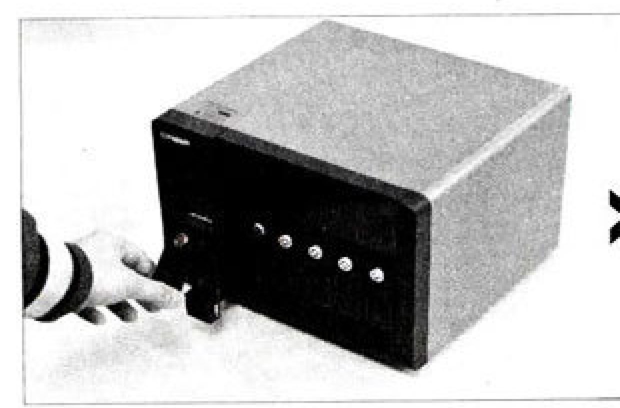
对于有多台电脑的家庭用户来说，用NAS(网络附加存储)作为中央存储设备，向各台电脑提供影音文件的集中存储和共享很有必要。这样不但可以避免许多重复下载，还能随时为每台电脑提供存取服务，电脑之间互不干扰。那么新用户如何快速地让NAS成为一台文件服务器呢？只要跟着下文的步骤操作，就能轻松完成。

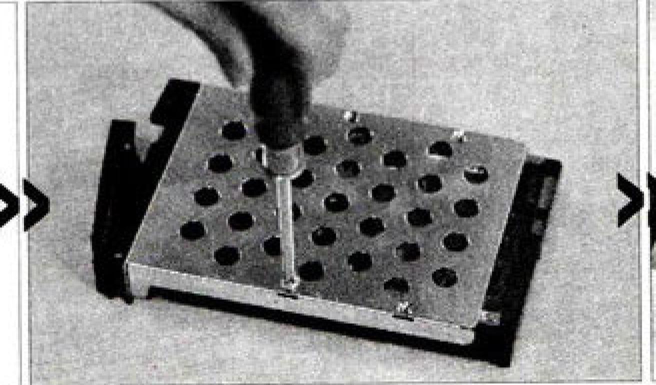
新手都能装，比PC更简单

不同品牌的NAS在硬盘的安装方式有所不同，主要可分为拆卸安装和抽屉式安装两种。前者与PC的安装方式很类似，需要拆开NAS的外壳，才能将硬盘固定在硬盘架上，不过由于NAS的结构简单，外壳拆开后硬盘架就裸露在外，安装时通常比较容易。目前低端NAS常常采用这种传统的安装方式，而中高端NAS则采用和服务器类似的抽屉式安装方式。



对于拆卸安装方式的NAS，拆下外壳后，用螺丝将硬盘固定在硬盘架上，接好SATA数据线和电源线，再合上外壳即可。

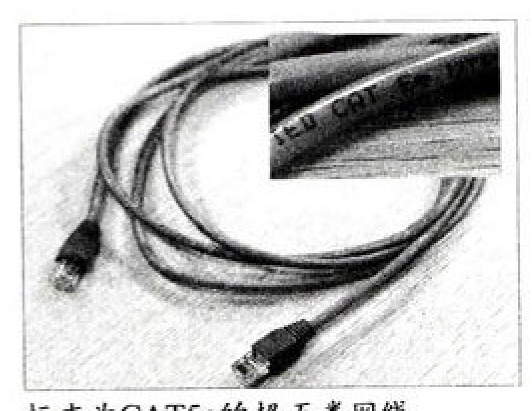






对于抽屉安装方式的NAS，拉开硬盘架的把手，抽出硬盘架并将硬盘固定其上，再把硬盘架推回NAS即可。

值得一提的是，如果路由器的网络接口和NAS的网络接口均支持千兆网，那么最好使用正宗的超五类(标志为CAT5e)或六类(标志为CAT6)网线，前者的带宽为155Mbps，后者的带宽为250Mbps，这样才能发挥出千兆网的高速传输性能。而且NAS与路由器的放置位置通常很近，因此购买一根一米左右的品牌网线就足够了(散装零售的多为假货)，花费在30元左右。



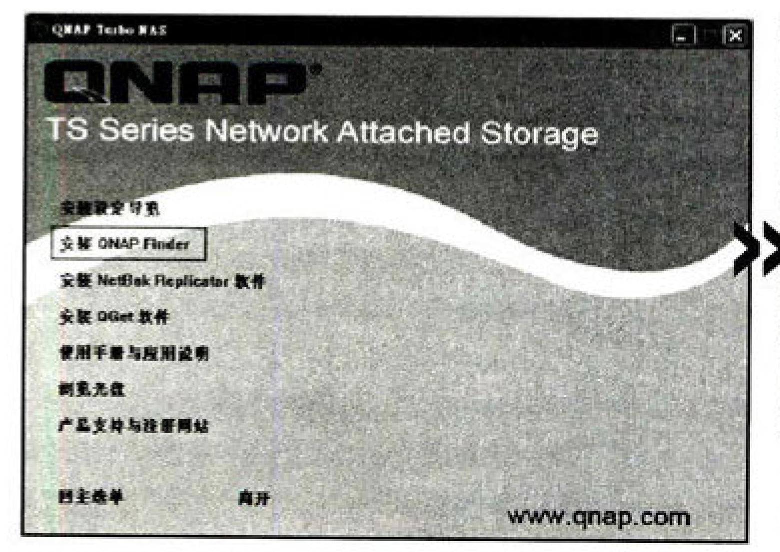
标志为CAT5e的超五类网线

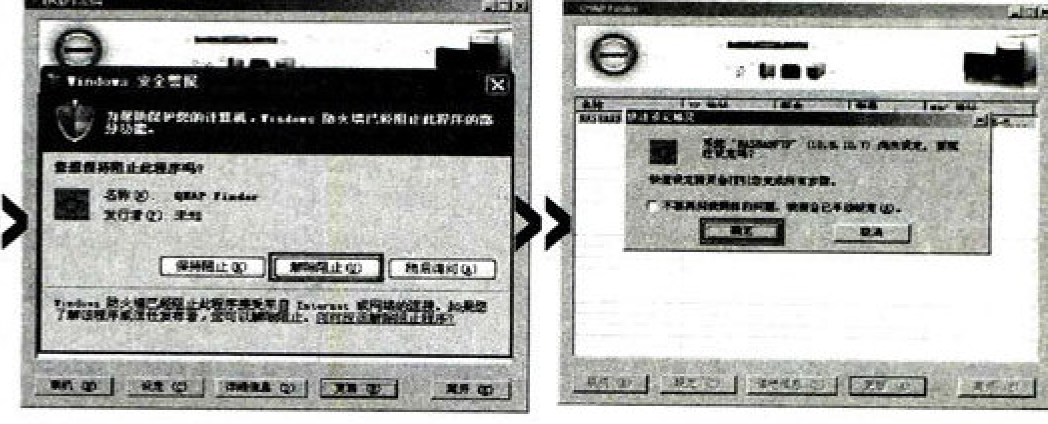


贝尔金六类网线

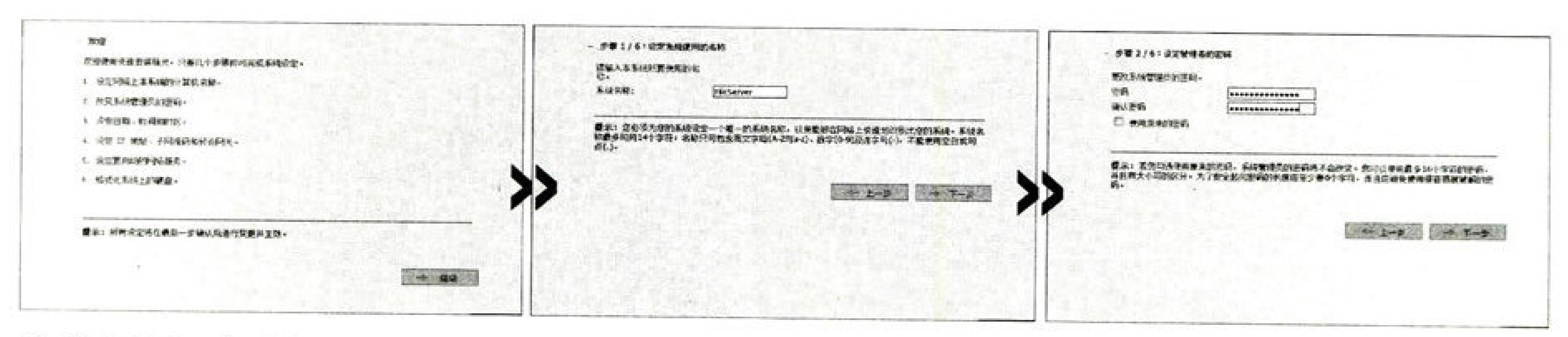
软件初始化，装完就能用

一般来说，对NAS中的硬盘进行软件初始化之后，就已经启动了文件服务功能，可以立即投入使用。不过不同的NAS在软件初始化能力上也有差异：中低端NAS的闪存容量较小，只能存储最基本功能的固件(类似于PC的BIOS)，完整的功能固件则是在初始化时安装到硬盘上；而高端NAS的闪存容量较大，足够存储完整的功能固件，此时的初始化仅仅是对硬盘进行分区、格式化和加密，可一键完成初始化，非常简单。因此我们主要介绍前一种初始化方法。

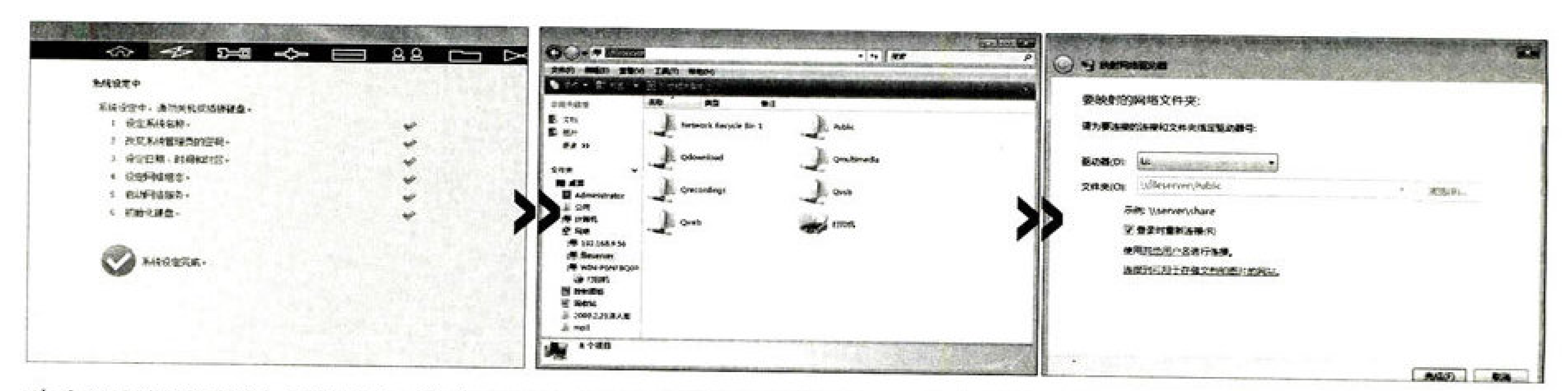




插入NAS的驱动光盘，安装并运行NAS发现软件(如本例的QNAP Finder)，搜索到NAS后就可开启进行软件初始化。



登陆初始化页面时，首先输入用户名和密码(通常为“admin”和“admin”)，然后跟随初始化向导进行操作，给NAS设备命名，而在设定密码时，建议更换新密码，提高NAS设备的安全性(特别是使用无线路由器的用户)。



随后还需要设定时间、IP地址和硬盘初始化等，新用户建议保持默认设置，一路点击“继续”，然后点击“开始设定”，数分钟之后就完成了初始化(时间依硬盘容量而定)。接着在“我的电脑”的地址栏上输入“\\NAS设备名”，最后将NAS的共享文件夹映射为本地电脑的网络硬盘即可在NAS中存取文件了。

经过上述设定，NAS就成为家庭网络中的一台文件服务器，为各台电脑提供集中网络存储和文件共享服务了。整个设置过程通常耗时在二十分钟以内，对于新手而言也不是很复杂的事情。MC

PC进化之旅(1)

推动处理器进化的原力

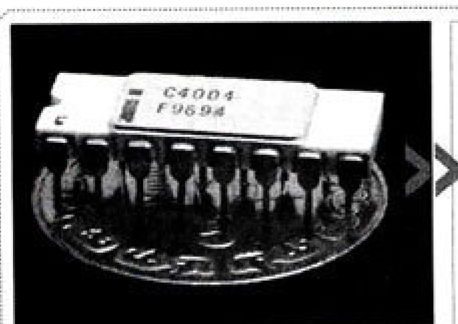
文/图 Rock猫

Hi，大家好，我的名字叫做CPU，是计算机当中的核心部件，别人也把我跟内存、主板称作"三大件"。意思就是说我们三个对整机性能的影响是最大的，当然作为三大件之首的我位置也是最重要的。从这期开始，微型计算机的编辑邀请我们各种PC零部件作客新手上路，来讲讲PC这么多年来的进化过程，那今天就从我开始第一课吧！

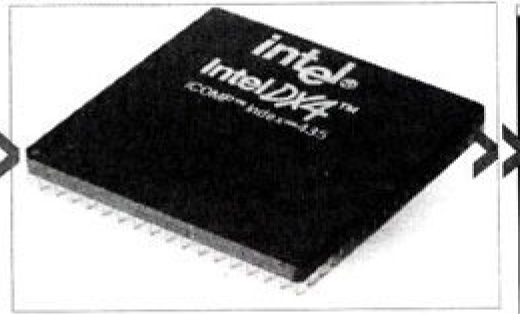
性能暴增与"土地危机"

先来聊聊家常。可能大家都觉得现在大城市的人口越来越多，楼房越盖越密了。其实在我的领地里也是一样，为了实现更多的功能和更强的运算能力，肯定要设计更多的晶体管，于是从诞生的那一天开始，我的性能提升就与晶体管数量的增加密不可分。

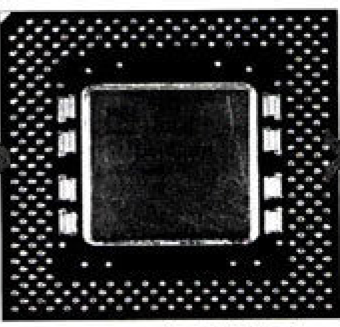
很早以前一位叫摩尔的老先生就预言，在我的土地上每18个月人口(晶体管)的数量要增加一倍，但是房地产的价格却要贬值一半。从1971年Intel的第一颗处理器4004面世算起，现在PC的处理器家族已经走过40多年了。



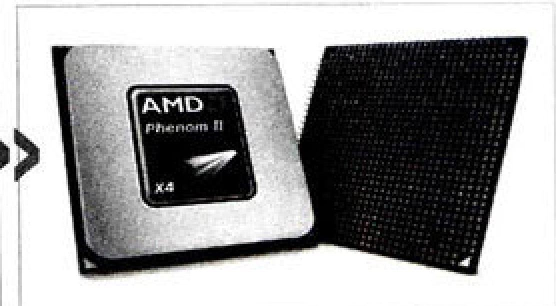
Intel 4004是民用微处理器的开山之作



Intel 486处理器，在那个年代处理器首次突破了100MHz工作频率的关口



Pentium 处理器被称作一代经典产品



羿龙Ⅱ四核处理器保持着目前PC处理器最高晶体管数量的记录。

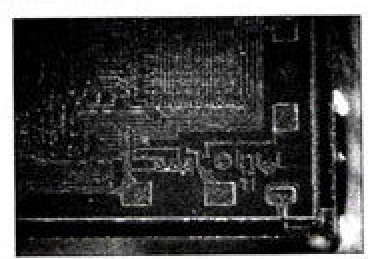
○Intel第一颗处理器4004上面只住着2250个晶体管，规划面积却有3mm×4mm那么大，那时候连接两户人家(晶体管)之间的马路都有10微米那么宽，每户的面积都算得上别墅中的别墅了。

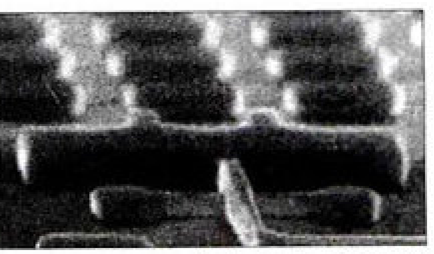
○到了386、486时代，也就是上世纪九十年代初的时候，一颗CPU上面就要住下120万个晶体管了，那么多的晶体管都集中在不到100mm²的面积上，当时很多人都有"爆棚"的感觉。

○不过这些并不是极限，随后1993年面世的Pentium处理器塞进了310万人口，这一数字到1999年Pentium Ⅲ处理器面世的时候，已经到了950万。同时期，AMD有一款处理器——Athlon(速龙)首先突破了1GHz的关口，这是PC处理器首次越过1GHz频率的标杆。

○单晶硅硅片上的魔术还远没有结束，时间进入2009年，AMD推出了最新的羿龙Ⅱ四核处理器，在一颗处理器内部就集成有7.58亿的人口数量(晶体管)，而核心面积仅有258mm²。

如果我们对比一下就会发现，四十年间，晶体管数量增加了33.68万倍，而住的地方却只增加了21.5倍，很多人都会纳闷，这是怎么做到的呢？





在Intel 4004处理器的年代，我们用普通显微镜就可以看到处理器内部的电路结构；而发展到现在我们恐怕只有在电子隧道显微镜的帮助下管窥一斑了。

从"国际输油管道"到"头发丝"

还记得我们第一代人均居住面积超过"别墅"的处理器吗？如果我们把当时负责信号传递的通道比作洲际输油管道，那么发展到

现在负责传输信号的通道差不多只有头发丝粗细了。强烈的好奇心驱使我们想要知道，这么精细的工程又是怎样完成的呢？

○这都要归功于微电子制造技术的飞速发展。也就是我们平时所说的XX制程(生产工艺)。以我们前面介绍的例子，第一代Intel 4004处理器使用10微米的制程进行生产，也就是0.01mm的线宽。

○30年之后，1998年Pentium Ⅱ处理器打天下时，线宽已经降到250nm，也就是0.25微米；

○2002年，包含7700万个晶体管的Pentium 4处理器问世，线宽又降了一半，只有0.13微米；

○2003～2004年，使用90nm制程工艺Pentium 4处理器冲击到3.0GHz的高频，处理器全面进入90nm时代；

○到2005年，Intel宣布将65nm制程工艺用于处理器的生产；次年，以Core 2 Duo为代表的产品彻扔掉了处理器发热量高的帽子，进入了冷静时代。

○在2007年底，Intel又率先进入了45nm制程时代，并引入了很多新的材料，所以我们现在买到的处理器工作起来有冷又静。



新制程帮助Core 2 Duo处理器一改以前Pentium D发热量极大的问题

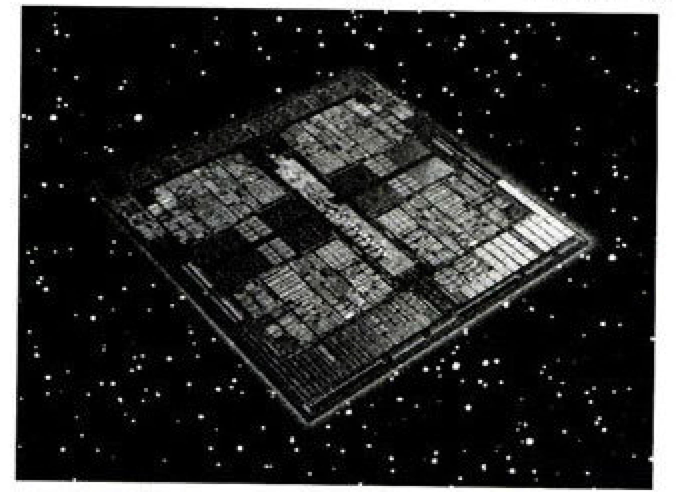
在制程工艺的帮助下，晶体管的大小也在飞速缩小。如果你没有直观的概念，我们可以打一个比方，以前做一个晶体管就像修一座长江大桥，而现在做一个同样功能的晶体管，我们只需要鸡蛋大小就够了。体积缩小的同时，物料成本不也减少了很多吗？

夏天挤在一块不会“中暑”吗？

很多新手朋友会吃惊于几亿个晶体管挤在一块，我不会发烧么？答案是会的，而且非常严重！

你能想象到50个人的教室挤进去100号人，甚至两百人会是怎么感觉吗？冬天大家就可以不开暖气了，而到了夏天，很多人都会中暑的。我们处理器也是一样，当所有的晶体管全速工作的时候，就会产生大量热量，如果散热不好很快就会晕倒——大量晶体管都罢工了。

○为了解决这个问题，工程师们可费了不少脑筋。他们设计了一种特殊的电路，只传递电压信号，而不传递电流，没有电流就意味着没有发热。不过事实上并没有理想中那么简单，因为晶体管越做越小，各种滴、漏、跑水的问题难以避免(电流泄漏)。所以在一段时间里，大概是2005年前后，处理器的功耗甚至冲上130W的高峰。


处理器晶圆中，大部分晶体管都是缓存电路(非常工整的部分)，所以节能首先就拿它们开刀了。

○为了节约能源，我们首先想到的就是关闭一些用不到的电路。例如，现在缓存电路占了50%以上的晶体管数量，在不工作的时候，我们就分成了C1、C2…等不同的休眠级别——意思就是在“农闲时节”，用不到那么多人的时候，大家都去休息吧，等用到的时候再来一起干活。

○现在，我们处理器家族很多新产品还增加了一项新的功能，就是能源按需供给——处理器的电压不是固定的，而是按需调节，例如在+1.30V时就全速工作(3.0GHz)；在赋闲的时候，就只需要+0.8V的电压来维持基本生活必须用电就够了(800MHz)……

综上所述，为了实现节能的目标，现在工程师们真是不遗余力啊！他们还弄出来很多新技术，比方说更坚固的晶体管材料等等，相信不久的将来晶体管们又可以搬进新房子了，不过涉于篇幅，我们就不再啰嗦了，以后有的是机会。

本期我们学到了什么？

◆为了追求更好的性能表现，处理器内部的晶体管数量总是越做越多！

◆生产工艺的改进帮助处理器将晶体管越做越小。

◆工程师们想用各种方法来控制处理器的功耗增长，制程越先进、效果越明显。MC

细辨笔记本电脑的外衣

带你认识笔记本电脑外壳

文/图 小 丁

到电脑城的笔记本电脑销售区逛上一圈，你会发现销售商拼命向你鼓吹什么"合金外壳"、"碳纤维外壳"、"全金属外壳"……一会儿下来，你的头就犯晕了——原来笔记本电脑的外壳有这么多的名堂！那么，笔记本电脑外壳有哪些种类？外壳对于笔记本电脑来说，有什么作用呢？且听我一一为你道来。

笔记本电脑的外壳，其实就跟人的衣服差不多，它的第一功能当然是"面子功夫"——会影响到美观程度嘛。其次，外壳使用的材质也会在一定程度上决定笔记本电脑的抗摔打和冲击的能力，当然，受限于内部有限的空间，外壳通常还承担着一定的散热任务。

下面，让我们一起来了解一下，笔记本电脑都有哪些漂亮的衣服。

塑料外壳

这是成本最低的外壳材质，塑料也是大家在日常生活中最易见到的材质。根据不同的原料，笔记本的电脑的塑料外壳可以分为以下三种。

PC外壳：PC塑料的学名叫做聚碳酸脂，它的特点是硬度高，而且对低温和高温都有很好的耐性，不容易被酸碱腐蚀。不过PC塑料的缺点是很脆，所谓"刚极易折"，容易开裂和抗冲击能力差则是它的主要缺点。

ABS外壳：ABS塑料的学名是聚苯乙烯(其实是苯乙烯-丙烯腈-丁二烯三元嵌段共聚物)，其主要特点是容易加工，柔韧性较佳，具有很强的抗冲击能力。不过它的导热性较差，密度过大，而且强度和硬度都不高。

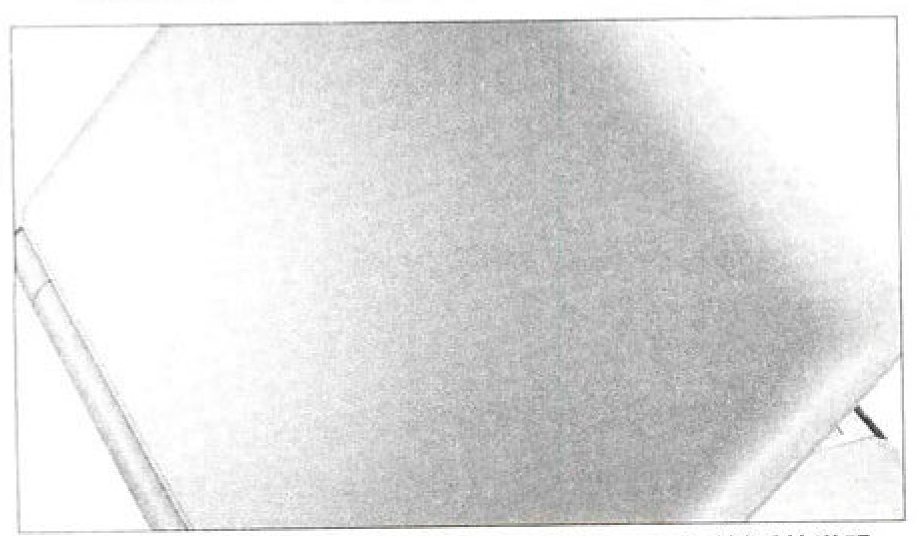


图1 ABS+PC的笔记本电脑外壳，通常在内部可以看到材质的说明。

ABS+PC：正是由于PC和ABS各自的一些不足，后来人们就综合了PC和ABS的优点，形成了现在最常用的ABS+PC混合型塑料。这种塑料外壳的强度、硬度、导热性和耐热性都非常平衡，而且密度低于ABS，使得制造轻薄小巧的笔记本电脑逐渐成为了现实。目前大多数笔记本电脑的外壳都是采用了ABS+PC的混合塑料外壳。

合金外壳

合金，也就是金属，用这种材料制造的笔记本电脑外壳一般都有很高的强度，不但耐压耐冲击，而且散热性能非常优秀，对于笔记本电脑整体噪音的降低和电磁屏蔽也有明显的作用。从笔记本电脑发展的历史来看，用在笔记本电脑外壳上的合金材料主要有两种。

镁铝合金外壳：在以金属铝为主体的材料中加入少量的金属镁形成的镁铝合金，这种材料的外壳成型后尺寸非常稳定，而且强度高，耐冲击能力较强。不过较高的成本也决定了它几乎只在中高端的机型中出现。典型代表就是苹果的MacBook系列笔记本电脑。

钛合金外壳：其实应该叫做钛铝合金更为贴切，因为这种合金的主要成分依然是金属铝，钛的含量通常会少于5%。由于金属钛的加入，形成的合金硬度远远超过了金属铝，也强于镁铝合金。当然，由稀有的金属钛所带来的就是成本的巨额上升，目前只有极少数顶级笔记本电脑会使用它。

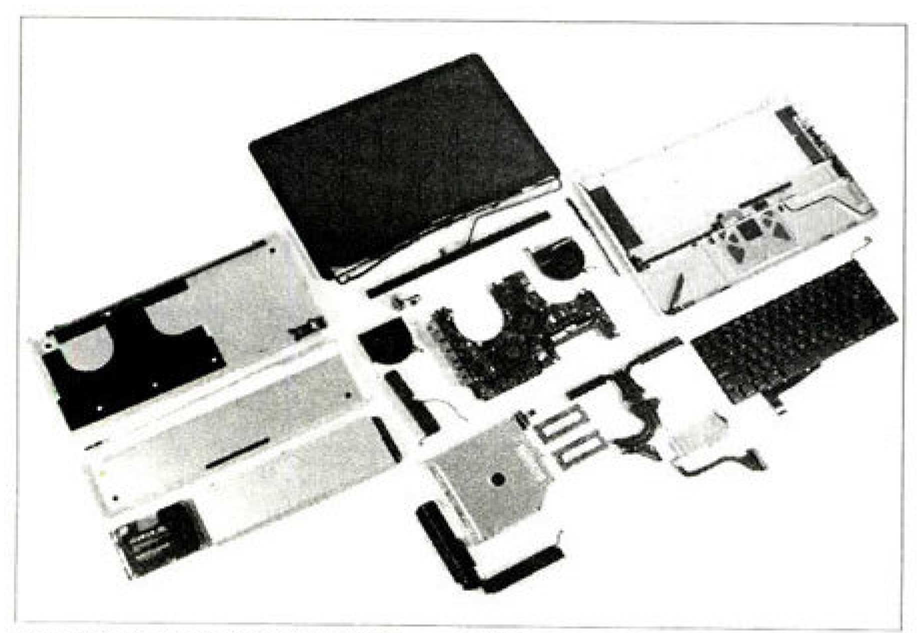


图2 镁铝合金外壳的典型代表——苹果MacBook



图3 Thinkpad的高端Z系列和T系列几乎都使用了钛合金材质顶盖

碳纤维外壳

严格来说，碳纤维外壳其实也是塑料外壳的一种。所谓的碳纤维，指的是呈纤维状的碳，将这种碳加入到ABS或者PC+ABS塑料中，就会极大地改变塑料原有的一些物理特性。利用碳纤维制造的外壳具有重量轻以及韧性高和散热能力优秀等特点，因此被很多厂商用在其旗舰级的超轻薄笔记本电脑上。比如索尼的TZ系列和SZ系列，以及Thinkpad X300和三星X360等机型都是碳纤维外壳的个中楚翘。与塑料外壳相比，碳纤维外壳多采用亚光涂层增强质感，黑色的亚光材质，是碳纤维的主要特征。MC

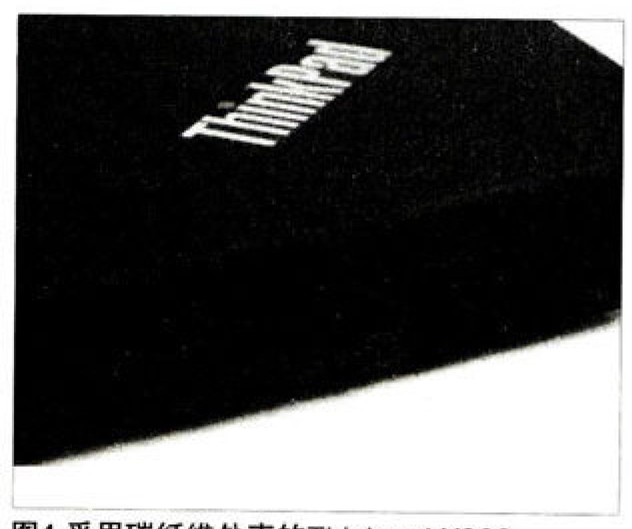


图4 采用碳纤维外壳的Thinkpad X300

关于外壳

大家要注意的是，我们通常说的笔记本电脑外壳指的是笔记本电脑的A面，也就是顶盖部分因为这是主要的抗冲击和耐磨部分。所以经常可以看到某些型号的笔记本电脑标称使用了“碳纤维外壳”，其实在B面(屏幕面)、C面(键盘)和D面(底盖)仍然使用了塑料外壳。

本期我们学到了什么？

◆选择笔记本电脑的外壳主要有三个决定因素：第一是散热性能，第二是耐压抗冲击性，第三则是成本和加工难易度的考虑

◆从目前的市场状况来看，中低端笔记本电脑几乎无一例外都使用了ABS+PC的外壳，可以将成本控制得更低，甚至不少高端笔记本电脑也同样采用了ABS+PC的塑料外壳。而对于高端机型来说，出于产品形象和安全性以及便携性等考虑，有不少都采用了碳纤维材料作为外壳

◆ABS+PC塑料外壳，便宜好用又耐用，合金外壳虽然坚固价格却很高，碳纤维外壳则纯粹是高端品牌形象的象征。

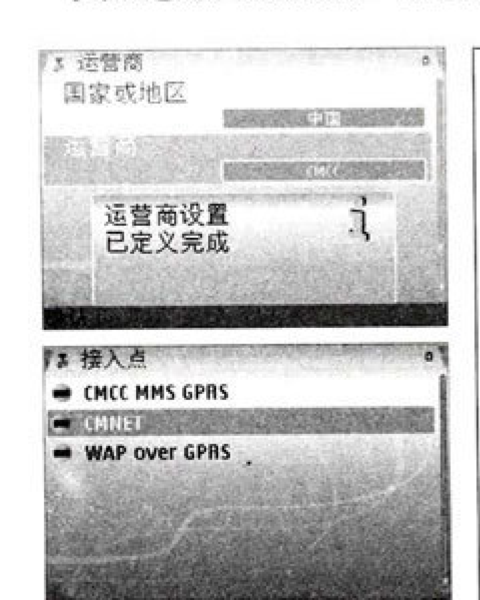
附：各种材质的优缺点总结

	优点	缺点
ABS+PC塑料外壳	成本低，易成型，容易加工，有不错的耐压耐冲击性能	硬度一般，容易划伤，散热效果不是很好
合金外壳	抗冲击能力强，散热性能优秀，材料质感强	加工比较困难，成本高，比较重
碳纤维外壳	材料轻便，韧性强，散热性能不错	加工困难，耐磨性较差



E-IPS广视角产品与普通TN产品有何不同？

如果要Dr.Ben说现在显示器领域什么产品最引人注目，毫无疑问就是最近出现的几款廉价广视角显示器了，近来不少朋友咨询这类产品究竟如何，E-IPS广视角产品有何特点？较同尺寸的TN屏显示器，此类产品价格稍贵，但是却使用了“高贵”的E-IPS广视角面板。E-IPS面板作为IPS面板中最廉价的产品，本身素质相比高端的H-IPS和S-IPS等产品有一定的差距，但较TN屏而言，还是胜出不少。从原理上来说，E-IPS的液晶分子属于平面扭转，可视角度表现堪称完美（TN的可视角度问题一直没有解决，根本原因是液晶分子垂直扭转）；而从目前的对比情况来看，E-IPS对色彩的表现能力、漏光控制、对比度表现和色温表现都非常令人满意，相比之下TN除了在功耗方面优势比较明显外，同价位的TN产品在画质上基本完败于E-IPS产品。因此这类采用E-IPS廉价广视角产品出现后，市场反应很好。Dr.Ben认为，更广的视角对普通消费者来说，实际意义并不太大，反而是E-IPS面板对色彩的准确表现和更高的实测对比度等综合素质让消费者再次看到了性价比的光芒。同时，在消费者心目中，高端产品就是VA屏幕、IPS屏幕，此次廉价E-IPS显示器的出现再次让高端产品和中低端产品的界限变得模糊起来，中低价位的E-IPS面板再次展现了技术发展的魅力。总的来说，液晶显示器厂商在炒完了响应时间、动态对比度等“噱头”后，开始真正考虑降低高端产品成本，为消费者带来更实际的好处，这也算是2009年初显示器业界的一个可喜变化吧。



诺基亚手机“向导”生成过程

诺基亚手机接入点恢复

不小心将水货诺基亚E61手机的“连接”里面的接入点全部删除了，现在无法接收彩信了。请问有没有办法恢复这些参数，应该如何设置？

诺基亚手机内置的接入点一般有移动梦网、彩信和互联网三个，其中移动梦网是手机使用WAP浏览器访问WAP网页时默认的接入点，彩信顾名思义是接收彩信用的，两者的称谓虽然不一样，但设置参数都是一致的。互联网接入点是用于访问电脑互联网络，也是常常不被计入包月套餐中的cmnet接入点。这三个接入点都可以手动配置，若不太清楚，可以使用手机中的“向导”工具自动生成设置。一般在手机的“工具”菜单中，打开向导，选择“运营商”，手机会根据你当前使用的手机卡自动识别，如CMCC（中国移动），之后会显示“正在定义接入点”，完成后即可恢复（非行货手机会显示为“WAP over GPRS”、“CMCC MMS GPRS”或“CMNET”）。然后进入“信息”→“选项”→“设置”→“彩信”，选择“使用的接入点”为“彩信”或“CMCC MMS GPRS”即可恢复参数。

（重庆 逝水流年）

利用无线中继提高信号覆盖

我家里的网络是跟邻居通过无线路由器共享的，邻居使用TP-Link 54M路由器。由于我和邻居相隔一层楼，因此家中只有几个固定区域有信号，而且经常自动掉线。请问，有没有办法提高无线路由器的发射功率或者采用其它办法提高信号覆盖率？


低端的TP-Link无线路由器应该没有你说的这种功率调整功能，最简单的方法是换用全向高增益天线。虽然也可以使用定向天线来增加传输距离，但由于你邻居家可能也要使用无线上网，且定向增益天线依然不能解决家中信号覆盖率的问题。如果换天线仍然不能解决问题，可以另行购买一台路由器，使用无线中继功能来完成信号的中继和提高覆盖率。但需要注意两台无线路由器最好都支持WDS无线中继功能，以保证良好的兼容性。具体操作方法如下（设邻居家路由器为R1，家中的路由器为R2）：首先打开R1设置界面，记录下路由器的SSID、加密密码、信道数和MAC地址；然后打开R2设置界面，设置无线模式为“repeater”中继模式，AP MAC地址栏填入R1的MAC地址，并将IP地址设为与R1同一网段，例如R1为：192.168.0.1的话，R2可以设置为192.168.0.2及之后的数字；最后保证R2的SSID、加密方式和信道设置与R1一致。这样就可以让R2充当一个中继转发器的作用，既提高了信号质

量，也满足了信号覆盖率。

（重庆 逝水流年）

爱可视磁盘修复/固件升级

刚入手不久的爱可视405 2GB版，在充电连接后界面变成了英文，而且在语言选择中也没有中文选项，多次下载新固件升级后都显示文件损坏“bad UPDATE file (code 214)”。请问应该怎样解决？

此种现象有可能为系统字库出错或者丢失造成，一般可先修复磁盘试试。操作步骤为按住“TV/LCD”按键开机，系统就会进入白屏状态,白屏状态下有三个选项。而后选择“Repair Disk”,机器会自动修复磁盘。完成后，取出存储卡重启，看是否恢复正常，如故障依旧，就需要更新固件了。更新固件的方法可参阅说明书，在更新操作之前需要预先下载好固件和USB驱动程序（USB驱动程序下载：http:// www.archos.com.cn，固件下载：http:// archos.com.cn）。安装USB驱动程序后，按如下步骤操作：首先按住“TV/LCD”按键开机，系统就会进入白屏状态；在选择“Format DISK”并待格式化完成后，按照提示，用随机USB数据线将爱可视405和电脑连接起来，将准备好的固件文件拷贝至系统根目录下；最后待拷贝完成后，按机器上的OK键，按提示插上外置充电器，机器即可自动进行升级。一般升级完成，正常开机后再插入存储卡即可解决问题。

（重庆 逝水流年）

解决光雕刻录机无法使用的问题

使用的是华硕DRW-2014L1T光雕刻录机，光雕功能在Windows XP系统下正常，但在升级到Windows Vista系统后，无法正常进行光雕刻录，请问有什么办法可以解决？

本着先软后硬的原则，请按照下列方法操作。首先，Windows Vista系统需要安装光雕插件才能正常启用光雕程序。请在下列网址下载并安装光雕相关插件（http://www.lightscribe.com）。如果依旧无法使用光雕功能，可以尝试使用LsDiagnosticUtility软件辅助检测光雕有关问题，目前最新版本是1.4.136.1。同时，你可以尝试使用其它厂商的光雕盘，比如威宝、三菱和TDK等厂商的产品，检查是否存在盘片兼容问题。我们建议你还可以在华硕官方网站上查询DRW-2014L1T的固件版本，看是否有新版本固件下载，如果有，建议更新至最新版本固件。倘若依旧无法使用光雕功能，请联系华硕客服，检查是不是产品出了故障。

（大连 MM）

播放1080p出现马赛克

显卡是迪兰恒进Radeon HD 2600Pro，使用正版PowerDVD 7播放1080p影片时总会有马赛克出现。已经确认在硬件解码设置方面没有问题。是不是显卡有故障了，能解决吗？



出现此问题，请先更新显卡驱动程序至最新版本，目前可以下载的最新版本为催化剂9.2。你可以尝试下列方法来解决问题。打开PowerDVD的配置选项，点击“高级”选项，在“执行逐行扫描”中选择“BOB（硬件逐行扫描）”一般可解决问题。

（甘肃 KG）

电源功率多大为宜

新购入迪兰恒进Radeon HD 4850北极星显卡，经销商建议我使用450W以上的电源，在ATI官方网站查询也是这样的结果。但朋友建议使用额定的300W即可，并且用整机功耗测试仪测试，整机最高负载峰值为270W左右。请问我有必要换电源吗？



显卡的供电主要是依靠电源的12V的输出来完成。AMD Radeon HD 4850的12V电流要求在9.5A左右，而CPU供电一般需要5A到8A，那么整体需求就在15A~18A浮动。相比之下，300W电源的12V输出（具体值可以查看电源上的铭牌）一般都是单路18A左右。在默认状态下，300W电源只能勉强满足系统供电需求，而一旦超频或者接驳耗电量较大的设备，电源就难以提供足够输出了，此时势必影响到系统的稳定性。电源如果长时间处于满载状态，会造成发热量过大，缩短其使用时间。因此，我们建议用户在预算充足的情况下，尽量考虑额定功率较大的电源来满足整机需求。

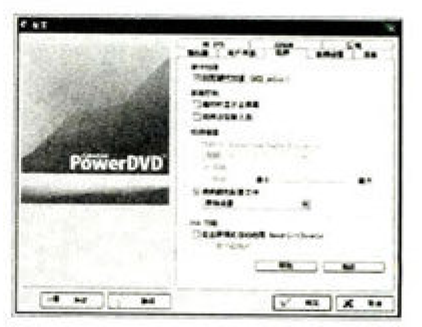
（北京 WY）



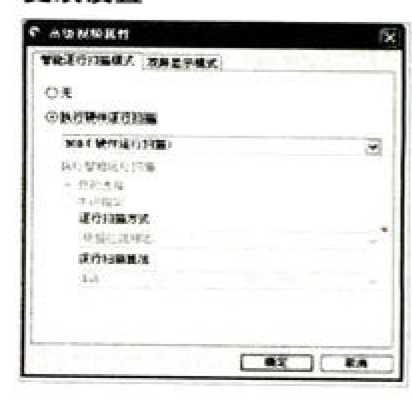
作为承担中继功能的无线路由器一定要填上中继路由器的MAC地址



爱可视405 2GB版系统修复界面



在PowerDVD的配置选项中更改设置



读编心语 COMMUNION

【您的需求万变，我们的努力不变！】

邮箱：salon.mc@gmail.com　论坛：http://bbs.cniti.com

MC有没有自己的培训机构

我是一名大学毕业生，也是《微型计算机》的新读者，看杂志只有不到一年时间。我想从事IT行业，所以希望能跟《微型计算机》系统地学习计算机知识。确实，外面也有不少计算机培训学校，但我只信任《微型计算机》。请问你们有没有专门的培训机构呢？(忠实读者 david)

Hellen：感谢你对我们的信任。《微型计算机》暂时还没有开展对外培训业务，但我们的确也有这方面的考虑。如果大家有和这位读者一样的需求，欢迎来信告诉我们。当然，目前你可以选择正规的计算机培训学校，也可以阅读今年2月下的《MC DIY达人培养计划》，按照我们给出的达人培训计划步骤来实施。另外，我们官方网站MCPlive.cn中的技术Blog，也能为你提供有益的帮助。

求助热线帮忙

天有不测风云，我生日那天一伙入室盗窃的匪徒将我的电脑一扫而空，包括主机、液晶显示器等外设，甚至包括我刚买半年不到的音箱主箱。今天，我想冒昧的请求MC的编辑帮我联系一下厂商，可以不可以单独购买一只主箱，谢谢了！(忠实读者 刘羽欢)

Hellen：本着为读者服务的宗旨，MC已经联系厂商帮助这位读者将问题解决了，具体办法请参看本期《微型计算机·求助热线》栏目。不过Hellen要提醒一下各位读者，《微型计算机·求助热线》栏目是帮助大家解决在电脑购买、售后服务等方面与厂商产生的纠纷或误会。类似这位读者这种售后条例之外的请求，作为读者与厂商、经销商之间沟通的纽带，我们也只能尽力去协调，并不一定能解决，这一点还请大家理解。

《微型计算机·价格传真》改得好

三月上的《微型计算机·价格传真》真是太棒了，价格走势图看起来更直观，能让我了解到产品近段时间的价格波动，信息量也有所增加，看着真过瘾！希望能够继续保持。(忠实读者 PS無與倫芘)

Hellen：《微型计算机·价格传真》小编阿布那颗悬着的心总算可以落下了。价格走势图是阿布和前辈们讨论之后添加的元素，目的就是为了让大家更加直观地了解行情的变化，同时也打破价格传真总是大段文字的呆板版面。既然得到了大家的肯定，阿布定当再接再厉，做得更好，另外，近期价格传真栏目还会有惊喜版面奉上，敬请期待喽。

团购的产品及早寄出

我是贵刊的老读者了，很热衷于参加MC组织的团购活动，并且付款也及时。不过为什么团购的产品却是在活动结束后才寄出呢？希望以后的产品能够及时寄出。(忠实读者 思与)

Hellen：团购，顾名思义，是大家一起购买，成团才能购、成团才能享受团购的相应优惠。所以，要达到一定人数才能统一寄出团购的产品。而且，读者朋友需要了解的是，《微型计算机》并非产品销售商，我们组织团购的目的在于一来为大家提供便捷的购买渠道，二是与大家分享MC认为值得推荐的产品，三则是为各位争取有优势的价格或赠品。我们在这里仅仅是一个组织者的角色，提供了这样一个平台，所以，对于邮寄时间的问题，还请理解。

3D Vision立体眼镜哪里买

贵刊3月上期的《让视界“活”起来——3D Vision立体眼镜深度体验》一文太精彩了，我当即就想亲自体验一把3D带给我的视觉享受。不知道国内何时有卖？在哪里可以买到？(忠实读者 朱艾军)

Hellen：咱们收到不少读者发来的邮件询问如何购买，看来大家都很喜欢这款产品。能够支持120Hz刷新率的LCD显示器优派VX2265WM和三星2233RZ已经上市。如果想体验3D效果，可以到上述两个品牌当地的经销商处体验，那里一般会配置有3D VISION眼镜。而NVIDIA的3D VISION眼镜虽然已经发布，但暂时还没有在国内正式上市，如果要购买的话，还需再等等。具体时间请继续关注《微型计算机》，我们会在第一时间发布其国内上市的消息。

《农民需要怎样的电脑》有深度

中国农村人口占到了总人口的80%，国家的“家电下乡”政策听起来似乎很有诱惑力，然而实施起来并非那么容易。但电脑不是家电，一来要有一定计算机基础才能使用，二来留守的大多是中老年人、妇女及儿童，他们需要电脑来做什么等一系列问题都成了问题。MC能及时地做这类评论很好，而且也很有深度。期待后续报道。(忠实读者 xixi)

Hellen：“电脑下乡”对国内IT行业有着深远的影响。《微型计算机》作为中国发行量最大最权威的新硬件新技术杂志当然会关注此事。下期《IT时空报道》中将会有后续专题报道，更深入、更具体，敬请期待！

MC的妙用

最近我刚入手一台小黑(联想ThinkPad SL400awc)，去买的时候商家见我拿着MC的购机秘籍就什么套话都没说，直接报了底价（事后证实的确是底价）。那叫一个省事，再次感谢MC。祝愿MC越办越精彩！(忠实读者：李辰杰)

Hellen：哈哈，你是看到3月上《2009新春学生笔记本电脑选购私家秘诀》了吧。这个方法到是可以在广大读者中推广，大家省了和商家斗智斗勇砍价的力气了。不过，虽然有MC这把“尚方宝剑”，但也不能掉以轻心，还是要尽量为自己争取更大的利益。希望大家都能买到物有所值的商品。

看MC想到的小发明

读《微型计算机》也五年有余，但从没想过给咱编辑部写个邮件，以前的好多想法也从没有提过，实为遗憾。看到3月上《微型计算机·大开眼界》栏目中的《遥控器，你被解雇了，打铺盖回老家吧！》，突然蹦出个想法：既然手势都能操纵电视机了，那么用一个类似“激光笔”来操纵HTPC，在硬件和软件上实现应该都不成问题，无非屏幕多带个光电感应的装置。比如说，用这个“激光笔”（暂且称之为“激光笔”）发出的光定位到屏幕上需要操作的位置，按“激光笔”上的按钮来实现鼠标的单击或双击的操作，还可以设计其他的按钮来实现划线、圈圈等操作。这种“激光笔”的好处还是不言而喻的，目前的无线鼠标在我们站立的时候操作不是很方便，另外，家里有不习惯用鼠标的老人等，用“激光笔”应该更容易适应。(忠实读者 dataflow)

Hellen：没有做不到，只有想不到。劳动人民的智慧是无穷的。你这个点子还真不错，非常实用。估计没多久这类产品就会出来了，咱们等着瞧！

骨灰游戏玩家召集令

相信很多人都听说这句话：“游戏推动PC硬件的发展”，每年层出不穷的新游戏让人们乐此不疲地为PC更新换代。而在我们MC读者当中，也有很多都是狂热的游戏玩家。各种硬件厂商也不断针对游戏推出专门的产品。因此，《微型计算机》决定在近期开办“GAME·装备”栏目。

为大家带来最新的游戏以及游戏硬件的资讯、深度使用、测试报道。为了办好该栏目，我们请大家谈谈自己的想法。

1.你希望“GAME·装备”栏目在对热门游戏的报道中，详细介绍哪些方面？（多选）

a.游戏剧情　b.游戏攻略　c.游戏技巧

d.游戏的硬件需求测试　e.游戏画质展示　f.其它

2.你希望在“GAME·装备”栏目中看到哪些游戏硬件产品的详细介绍？

a.游戏显卡　b.游戏笔记本电脑　c.游戏PC　d.游戏声卡/耳机

e.游戏键鼠　f.游戏手柄/摇杆/方向盘　g.游戏显示设备　h.其它

3.喜欢硬件的你，最喜欢玩的游戏类型是？

a.大型在线互动游戏(如《魔兽世界》)

b.第一人称射击类游戏(如《使命召唤》系列)

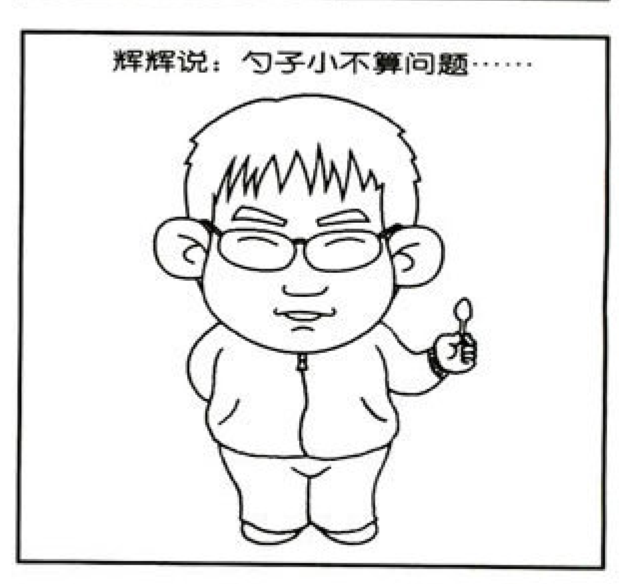
c.竞速类游戏(如《极品飞车》系列)

d.体育类游戏(如《FIFIA》系列)

有其它建议或意见请发到fengl@cniti.cn。









辉辉的饭勺

博文天下

这里聚焦了热爱IT硬件、热爱IT技术、热爱IT生活的一群人，如果你认为自己也是这样的人，请登录MCPLive.cn加入我们。如果你愿意与这群人一样在《微型计算机·博闻天下》里分享自己对硬件的品评、对技术的心得、对生活的感受，也请登录MCPLive.cn加入我们。

blog.MCPLive.cn

博主介绍



陈忠民
安徽财经大学高级实验师
专注于研究硬件技术
《微型计算机》特约作者
曾在《微型计算机》等IT媒体发表文章80余篇

手机与“本本”，鱼与熊掌难以兼得

我算不上一个地道的数码败家子。但是，自从189放号以来，我还是有些手痒。于是便在网上到处找，希望选一个满意的3G手机。但找来找去，竟找不到一款满意的机型。原因很简单，我想要的3G手机需要具备电脑的基本功能——打字和上网，当我“移动”的时候，就没必要“便携”一个“本本”了。换句话说，我想要的3G产品既有是一款手机，又具备笔记本电脑的功能。可是，市场上却难觅一款拥有标准PC键盘的3G手机。

《微型计算机》2月下介绍了一款可以“装在牛仔裤里的笔记本电脑”——SONY VAIO P，这款机器支持移动上网，只可惜它不具备手机通话的功能。

多年前，人们就在谈论3C（Computer、Communication、Consumer）的融合。遗憾的是，直到今天，技术条件已经成熟，但电脑与手机制造商似乎忘记了这件事儿。怎么回事呢？博主弄不明白。

读者讨论：

lining_69：作为手机或电话，VAIO P还是太大。况且，作为电话，操作也不太方便——尽管可以用蓝牙耳机，亦或哪怕是无线2.4GHz。

ignisfatuus：3G对我还是很重要的，平时虽然手机可以通过CMNET和Wi-Fi接入，但CMNET的低速和Wi-Fi热点的缺稀，还是使得3G成为了必须，至少对我来说是。

博主介绍



荣新华
计算机系统结构硕士
资深无线电爱好者和科普作者
擅长笔记本电脑相关技术、实用电路动手做和业余无线电方面的写作

我家的DIY——遥控背景音乐系统

我曾经去日本大和市出差，对当地某宾馆房间里的遥控背景音乐系统很是喜欢，它可以选择多个频道，播放舒缓的音乐，解除疲劳。后来妻子怀孕了，便想着自己制作一个遥控的背景音乐系统给未出生的孩子一点音乐胎教。

我的系统比起宾馆的系统来说可谓“山寨”，不过使用效果还不错，得到了妻子和小孩的认可。其实所用的材料都很简单：MP3一个，2GB容量，约50元。值得一提的是，只要交流电源一供电，即使在关机状态下该MP3就会自动播放，可谓歪打正着、正合我意。另，闲置有源多媒体音箱一台，遥控电源插座一个，我是用收发模块和单片机自己制作的，买的话约100～200元。而MP3用的交流电源是闲置的USB充电器，免费。

接下来，将MP3灌满音乐，音箱和MP3的交流电源接在遥控插座上，调节好默认的音量大小，用遥控器打开插座电源，MP3就能每次都“碰巧的”自动播放了……

读者讨论：

hellen：这个简单，给小孩放音乐很好，我们家也是这样的。不过不是遥控，是手动的。

lining_69：确实不错，好创意。但是，你那MP3的音质如何？这个我很关心，要不浪费了你的喇叭。还有，MP3曲目是高码率的吧，难道不是无损压缩格式的音源吗？

期期优秀文章评选

●参与方式：

1.请将4月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“4月上优秀文章评选”；

2.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信“MC+A+优秀文章页码+文章点评”发送到1066916058，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，信息费0.5元/条（不含通讯费），非包月服务；

本期活动期限为2009年4月1日～4月15日，活动揭晓将刊登在5月上《微型计算机》杂志中。



本期奖品：
英特尔40周年纪念水杯/非卖品 3个

2009年3月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	农民需要怎样的电脑？——2009电脑下乡实地采访报告	微型计算机
2	让视界“活”起来——3D Vision立体眼镜深度体验	微型计算机评测室
3	公版向右，非公版向左——从GTX 260+非公版显卡说起	GOUCHEN

获奖读者名单

李辰杰(江苏) 彭晏波（海南） 周在灵（浙江） 1341***4624 1588***1077

读者点评选登

江苏读者 李辰杰：电脑=家电，这就是现今电脑在农村的现状。价格决定了大部分消费者的选购倾向。商家不能只向“钱”看，把农村当成库存甚至低质高价商品的倾销地，这样只会让电脑在农村的普及之路更加漫长。我选《农民需要怎样的电脑？—2009电脑下乡实地采访报告》。



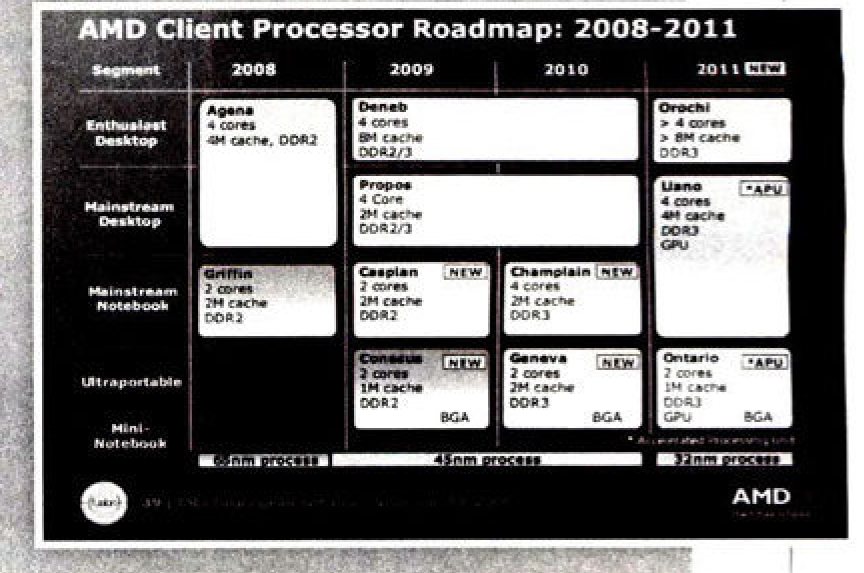
赛门铁克公司中国区消费产品事业部总经理 黄智华

赛门铁克隆重推出诺顿防病毒软件2009游戏版

诺顿安全软件制造商赛门铁克公司近期宣布，正式推出专门为游戏玩家精心打造的全新产品——诺顿防病毒软件2009游戏版。从保护用户在大规模多玩家游戏中赢取的资产，到防御恶意软件等，诺顿防病毒软件2009游戏版不仅快速轻巧，占用系统资源少，而且新增的“游戏模式”确保用户安全的同时不会在游戏过程中干扰用户，注重性能的同时兼顾快速轻巧。虽然说现在我们的硬件平台越来越强大，但是很多时候杀毒软件的运行经常会影响用户的使用感受。这往往让游戏玩家郁闷不已，而诺顿防病毒软件2009游戏版完全以后台方式运行，不会打断游戏进程，对性能影响几乎为零。这样的做法对游戏玩家确实很有吸引力，毕竟硬件与软件的相得益彰才是最好的解决办法。（本刊记者现场报道）

AMD全新架构“推土机”2011年登场，改用32nm工艺

AMD CEO德克·梅尔日前曾表示其32nm工艺将于2010年年中试产，并在当年第四季度量产。这不由得让人猜测AMD的全新一代微架构“推土机”(Bulldozer)也将在届时亮相。但是很可惜，看来还要再等一段时间。AMD发言人Damon Muzny近期透露：“Bulldozer CPU核心的发布计划已经重置。预计2010年底完成测试晶圆，2011年投产。”“推土机”架构最早是在2007年年中提出的，而当时原本计划该架构采用45nm工艺，并于2009年上半年发布，和Intel的Nehalem处理器进行竞争。看来在与Intel的竞争中，AMD又不得不落入跟跑的被动。毕竟Intel 32nm的处理器在今年的第四季度就会登场了，而到明年采用新架构的处理器亦会跟大家见面。面对Intel奉行的这种“Tick-Tock”模式，AMD无疑是承担着巨大的压力。在K10系列表现平平的情况下，AMD也确实需要一个全新的架构了。



声音 Voice

“均衡器开发对于USB 3.0来说十分重要，因为USB 3.0的连接状态的差异较大，比如连接个人电脑和外置硬盘时，与连接个人电脑和USB存储器时相比，传输距离就不相同。”

富士通IP开发统括部部长代理酒井敏昭在一次登台演讲时强调均衡器对开发USB 3.0尤为重要。

“我不会对此感到吃惊，这证明了我们当初收购ATI时的想法，但我对他们白手起家制造x86处理器的能力表示怀疑。”

AMD CEO德克·梅尔日前表示NVIDIA进军x86处理器市场不足为奇，但对其能力表示质疑。

“纵向比较，欧美PC市场要在危机过后复苏，但市场需求并未见底；横向与行业内竞争对手相比的话，联想也将在一年内摆脱困境并取得成功”

联想集团董事长柳传志近期发出如此的豪言壮语，坚信联想前景光明。

数字 Digit

25%

美国国家半导体公司周三发布了业绩锐减的第三财季财报，并计划在全球范围内裁减1725名员工——约占员工总数的25%，关闭2座工厂，其中包括位于苏州的芯片封装和测试工厂。

1.15亿

惠普公司近日表示，计划增加1.15亿美金以支持公司的重组，具体则可能用于遣散成本以及废除重复设备的成本，以此为度过危机做好充足的准备。

12.1%

就独立显卡市场而言，NVIDIA依然占据明显统治地位，不过市场份额从第三季度的90.0%跌至86.3%，这也是从2004年以来NVIDIA在该市场上首次丢失份额，而AMD在经过一段时间的努力后达到了12.1%，一个季度内提升3.3个百分点。

NO.1

显卡厂商索泰近期推出了一款可以远程遥控电脑操作的网络盒子。它可以将电脑主机的视频音频等数字信息进行压缩，然后再通过网络传输到远端，并进行操作。

NO.2

企业级固体硬盘厂商Fusion-io 近期宣布推出新品"ioDrive Duo"，不但容量比此前的ioDrive翻了一番，还号称是全球速度最快、最创新的固态存储方案，其持续读取速度可达1.5GB/s。

NO.3

最近有统计表明笔记本电脑销量超过桌面PC销量近三分之一，也许和这个有关，微软宣布要进军笔记本电脑附件市场。继之前推出的Arc鼠标，近期微软硬件开发团队发布了一款新的笔记本散热器。

NO.4

日前海盗船已经拿出了他们的首款机箱作品。它采用了全铝设计，体积硕大，扩展位众多，内部预留了水冷系统管线的孔位，上市后估计将成为机箱市场上又一股不可忽视的力量。

NO.3

NO.4

NO.1

NO.2

东芝欲将固态硬盘生产线移往海外

东芝近期向媒体表示，公司计划将固态硬盘制造业务从日本迁移到菲律宾，以期降低成本的同时提高产量。东芝目前是位于三星之后的全球第二大NAND闪存制造企业。除了向SanDisk等厂商供应闪存颗粒外，东芝还希望大力发展其自有品牌的固态硬盘产品，从内部消化闪存产能。

海力士同意赔偿RAMBUS并支付DRAM专利费

虽然被索尼PS3所采用，但RAMBUS公司的RDRAM内存技术并没有在PC行业得到普及。事实上，这家公司近几年最主要的精力都集中在法庭上，他们在世界各地状告各大DRAM制造商，声称这些厂商都侵犯了RAMBUS公司在内存技术领域的多项专利。日前，这些努力终于有了一项重大成果。RAMBUS公司宣布，他们已经和韩国DRAM大厂Hynix海力士公司达成协议，后者同意按其DRAM芯片销售额向RAMBUS支付专利授权费用。

鸿海市值连续缩水，代工模式呈现弊端

鸿海集团股票近期连续缩水，其市值一日之间就蒸发掉75.46亿元人民币。由于没有明确应对危机的措施，鸿海迟迟仍未止住跌势。其实鸿海模式一直受人诟病。这种处于产业生态链最底层的纯代工模式，早就被认为迟早会受制于人。在经济好的情况下，靠规模效益可以让鸿海集团董事长郭台铭成为台湾首富，但是一旦外部环境有变，全球订单减少，连自救的机会都没有。

NVIDIA启动GPU风投项目，力推视觉计算

NVIDIA近日宣布启动GPU风投项目(GPU Ventures Program)，为全球各地投入GPU视觉等计算应用开发的新兴公司提供认证、支持和投资。根据此项目，NVIDIA会对使用GPU进行视频和图像增强、科研探索、3D用户界面等各种应用开发的公司进行评估，然后进行风险投资。

办公无忧——佳能腾彩新品上市

佳能公司最近一口气发布三款传真一体机，包括腾彩PIXMA MX868、PIXMA MX328和PIXMA MX338。其中，腾彩PIXMA MX868是专为公司部门及工作组用户度身定做，配备2.5英寸中文液晶显示屏、无线网络连接。并特别搭载了传真功能。

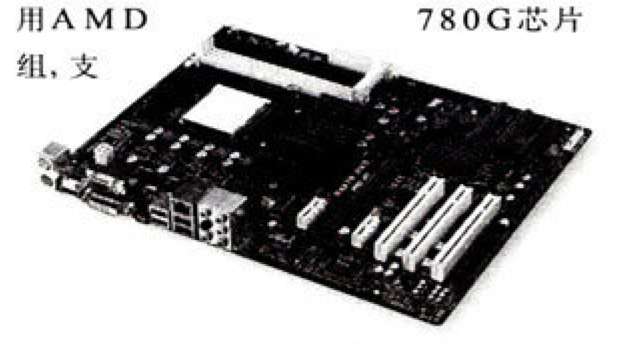
多彩魔兽机箱酷炫登场

自己DIY主题机箱觉得太麻烦了吗？那就来看看多彩推出的魔兽DLC-SH490机箱吧！作为游戏王系列的又一作品。除了具有炫目的外观，魔兽DLC-SH490机箱还采用了优质镀锌钢板及深抽成型工艺，可以充分保证箱体强度；并在内部提供4个光驱位、1个软驱位和6个硬盘位，扩展性能出色。目前售价780元。



华硕M4A78 PRO主板，菜鸟照样也能超频

不会进入BIOS超频没关系，只要你按下按钮就能轻松实现超频！这便是华硕M4A78 PRO主板配备的一键超频技术。这块主板在配置上也下足了功夫，采用AMD 780G芯片组，支持AM2+/AM2处理器，提供四根内存插槽，支持双通道DDR2 1066内存，并提供1个PCI-E 2.0 X16接口、3PCI插槽和2个PCI-E X1插槽，为以后升级留下了空间。上市价格为1055元。



游戏玩家新选择，无极2 GTS250金牛版首发！

对于游戏玩家来说，游戏画面的好坏是评定显卡的标准。双敏专为游戏玩家设计的显卡无极2 GTS250，内置128个流处理器，能支持目前绝大多数的主流游戏。1GB高速GDDR3显存，让游戏画面更加流畅。4+1的供电回路布置于PCB的前后端，给供电元件提供充足的热交换空间。喜欢玩游戏的朋友不妨考虑一下。

盈通高频9800GT杀到699元

继ATI Radeon HD 4830降到699元以后，盈通也作出了价格调整，新品9800GT游戏高手红牛版显卡也以699元上市。这款产品内置112个流处理器、支持NVIDIA CUDA、PhysX物理加速等功能、采用3+1供电方案，性价比十足。并专门针对超频玩家，将核心频率由600MHz提升至650MHz。

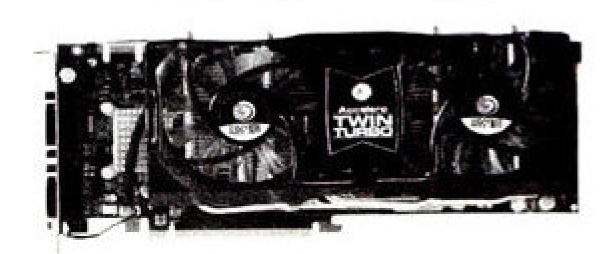
入门级整合主板，看高清照样没问题

精英推出入门级整合主板G41T-M。它集成X4500显示核心、采用G41+ICH7芯片组合，支持LGA775处理器、提供2条最大支持4GB的双通道DDR2内存插槽，1条PCI x16插槽、2条PCI Express x1 插槽和1条PCI插槽为扩展留下了空间。对于预算比较吃紧的用户来说，在这款主板上配备一颗低端CPU，就能满足观看高清的需求了。

在家也能欣赏3D大片了

三星新品2233RZ显示器，它最特别的地方就是它具备3D显示功能了。2233RZ显示器屏幕采用22英寸16：10宽屏、对比度为20000：1、响应时间为5ms、工作模式下耗电为50W。有了它，就算你足不出户，也能欣赏到3D大片。目前售价为2680元。

影驰非公版GTX 260曝光



近日曝光的影驰非公版GTX 260显卡，它最大的特点在于采用了1792MB超大容量显存，对显示画面有高要求的用户，这款显卡会是很好的帮手。其它规格如下：显示核心基于NVIDIA 55nm工艺制造、搭载MOSFET散热片、显存颗粒为三星制造。

创舰音箱Q2棋创价格新低

继创舰音箱CJC-Q1琴价格调整为198元后，创舰音箱Q2棋也由299元调整到了268元。该音箱采用围棋的写实设计，圆润别致，摆放在家里别有一番味道。高强钕铁硼内磁超薄全频扬声器，使声音更清晰。独特的半圆形密封设计，能很好的减小相位失真。带有的USB数字解码方案，无需外接音源，使用起来非常方便。

海外视点

《Time》
2009.3.13

《美刺激方案将为科技业带来千亿美元营收》

“总统奥巴马的7870亿美元经济刺激计划将为科技企业产生超过1000亿美元的营收。IDC发布的报告称，投资于IT等新兴科技预计将产生776亿美元的销售收入。数字化医疗记录也将刺激204亿美元的支出，美国政府科技投入也将带来25亿美元的支出。但有经济学家认为，上述投资对于经济复苏而言已显过迟，并表示‘衰退仍将持续更长时间。’”



《Computing》
2009.3.12

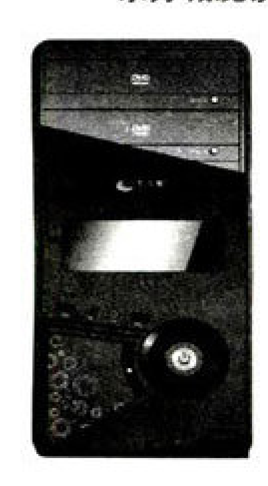
《智能手机在去年第四季度销售速度减慢》

“在2008年全球智能手机销量似乎已经打败了经济衰退，但从Gartner公布的数据显示，在2008年的最后一个季度销售速度明显放慢。2008年全球智能手机销量达到了十三亿九千三百万台，与2007年相比有13.9%的上升。但是根据Gartner的数据显示，在2008年第四季度的出货量仅为3810万美元，与2007年第四季度相比尽增长了3.7%。而2008年的主要赢家分别为Samsung, RIM, HTC以及Apple。”

小巧省电办公帮手——飞利浦新品面市

飞利浦针对办公场合需要小型液晶显示器160E1，它使用典雅钢琴镜面烤漆设计，外观时尚。虽然它只有16英寸大小，但却配备了16：9宽屏显示。6000：1的对比度也能很好的显示影像、图案的暗部细节。160E1在待机模式下耗电仅为0.5W，并获得了能源之星的认证。上市价格为699元。

东方城魔镜系列又推新品



东方城的魔镜2号机箱，相对东方魔镜1号，它取消了前面板上的镜子设计，增加了一个e-SATA接口，使得魔镜2号更加人性化。魔镜2号继续秉承黑色理念设计，配备亮彩面板，使它相当酷炫。机箱内部还留有4个扩展槽、2个光驱位、2个硬盘位、1个软区位。为扩展留足了空间。目前标配电源的售价为288元。

仅售258元，HTPC机箱便宜叫卖

配备HTPC看高清电影已是不少用户的首选。最近，鑫谷将SG-HT300 HTPC机箱调整至259元，该机箱支持ATX/M-ATX主板和半高显卡，机箱外观采用镜面烤漆处理，良好的结构设计保障了机箱内的通风和散热性。准备购置一台HTPC的朋友，SG-HT300 HTPC机箱会是不错的选择！

现代HY-430音箱，双核登场

音箱双核是什么？现代HY-430音箱很好的诠释了这一概念。该音箱内置4英寸双核重低音扬声器，频响在20 Hz~20kHz之间，配备高强度保护层，使它具备极强的气氛渲染能力。当然，HY-430不光只有双核这一看点，外观上，采用的梦幻炫黑工艺面板，相当具有视觉效果。前置的音量调节旋钮，让操作更加人性化。

harni品牌空降中国

说到harni，可能你会感到有点陌生。这是一个专门针对当下时尚年轻人设计的电脑品牌。harni目前已经来到我国，并推出了T10A超便携电脑，它以黑与白的简单色调搭配，顶盖采用漾彩工艺，配备10.2英寸LED背光液晶面板，ATOM主流平台N270、1GB内存、160GB硬盘。重量为1.2KG，推荐时尚女性购买。

三诺祥瑞系列新品华丽上市

三诺音箱祥瑞系列AV-6501。采用5.1声道，低音炮输出功率为27W、卫星音箱为12W，使用220V~50Hz的交流电源，配备一个全功能遥控器，方便操控。AV-6501不但配置出色，在外观上也下了一番功夫。箱体采用黄色木纹和黑色贴皮，外观尽显文雅、庄重。如果你是追求时尚并强调品味家庭影院音质效果的消费者的话。不妨关注一下这款产品。



厂商简讯

>>佳能公司日前上市了7款全新的数码复合机，其中iR 2318L、2320L、2320N和2420D系列是专门针对我国市场量身定制的A3幅面主流数码复合机。

>>天敏NSS100网络服务器是一款为数字家庭用户设计的实现多媒体资源下载和分享的系统，支持BT和电驴下载功能，NSS100还可以做为数据中心使用，方便管理和共享。

>>不久前，硕美科在广州成功举行了E系列新品发布会。E系列定位中高端，是硕美科精心打造的全新系列，在产品定位上和声丽、电音两大系列有和很大的不同。

>>前不久，航嘉正式成为"能源之星"合作伙伴。据悉，航嘉全线产品从2006年开始向"环保，绿色，节能"的方向发展，为环保和消费者的健康作出了相当大的贡献。

>>在刚刚结束的CeBIT2009上，麦博携带音箱、耳机两条产品线一起参展，参展产品多达40款左右，包括多媒体音箱、耳机以及iPod基座音响，其中MD332和多功能iPod播放器MD333等产品备受关注。

>>硬盘厂商西部数据，最近推出Caviar Green 系列3.5英寸硬盘，该产品共有三大特色技术：IntelliSeek可以优化降低寻道功耗，IntelliPark可以降低功耗，而IntelliPower则会根据工作负载智能调节模式。MC

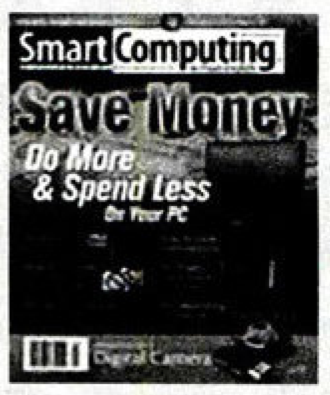
海外视点



《Computer active》
2009.3.13

《Windows 8也快要杀来？》

"微软Windows Server团队高级项目主管Soni Meinke接受了相关采访，虽然并未透露过多细节，但是她表示下下一代Windows操作系统已经进入计划编制阶段，她的工作就是和不同的客户及合作伙伴进行沟通，与他们探讨该计划和策略。Meinke说：'我一直在参与Windows 8早期阶段的策划，主要是和客户进行沟通，深入地了解他们对Windows服务器今后的需求，我们希望将这一策略纳入Windows 8的规划中。'"



《Smart computing》
2009.3.12

《苹果公司推出体积更小，容量为4GB的iPod Shuffle》

"周三苹果公司推出了新款的iPod Shuffle，将其"越小越好"的理念推向了一个全新的水平。作为第三代iPod Shuffle，机身为纤薄的矩形铝壳机身，长度小于2英寸（5厘米），比之前的版本缩小了近一半，并且容量增加为4GB，是之前的两倍。苹果公司的营销副总裁Greg Joswiak说：'东西变小了对我们来说非常好'。"

期期有奖等你拿

本期奖品总金额为：2027元

本期奖品	"黑马"散热器	"点点"散热器	"摩天轮"散热器	"小黑"散热器
	×5 ￥98元	×5 ￥69元	×4 ￥169元	×4 ￥129元

本期问题：

（题目代号X）

1.超频三最近推出的一款上网本电脑专用散热器的名称是（ ）
A.黑马 B.点点 C.小黑 D.长江三号

2.超频三的英文名称是（ ）
A.PCCOOLER B.OC3 C.CO3 D.CC3

3.超频三将热管与发热源直接接触的专利技术命名为（ ）
A.DTH B.HDT C.CTT D.HTT

4.超频三笔记本电脑散热器"黑马"是什么颜色的（ ）
A.银色 B.灰色 C.白色 D.黑色

2009第5期答案公布

X答案：
1.D 2.D 3.B 4.A



参与方式

编辑短信"770+套数+期数+答案" → 移动、联通、北方小灵通用户发送到 10669160

- 两组题目的套数分别用X和Y表示，每条短信只能回答一组题目。如参与4月上的活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为770X07ABCD。
- 上海读者请使用如下方式：
发送"MC+套数+期数+答案"到1066916058参加活动
例如：发送MCX07ABCD到1066916058
- 本活动短信服务并非包月服务，信息费1元/条（不含通讯费），可多次参与。
- 本活动期限为4月1日～4月15日。本刊会在5月上公布中奖名单及答案。
- 咨询热线：023-67039909
- 邮箱：ploy.mc@gmail.com

2009年03月上全部幸运读者手机号码

技嘉MA780G-UD3H主板 3块
13213***727 13452***665 13983***007

请获奖读者于2009年4月15日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题"3月上期期有奖兑奖"，或者致电023-67039909告知您的个人信息，否则视为自动放弃。（注：不再短信通知。）此外，您还可以从4月1日起在http://www.mcplive.cn/act/qqyj查看中奖名单。

更正：技嘉科技的联系电话应为021-63410999。

本期广告索引

傲森新视听	傲森音箱	封二	0701
联毅电子	CoolMaster机箱	封三	0702
麦博电子	麦博音箱	封底	0703
七彩虹科技	七彩虹显卡	前彩1	0704
北京爱德发	漫步者音箱	扉页对页	0705
金泰克科技	金泰克内存	目录对页	0706
创见实业	创舰音箱	目录对页	0707
神舟电脑	神舟笔记本	内文对页	0708
翔升科技	翔升主板	内文对页	0709
祥风科技	硬件天使	内文对页	0710
映众科技	映众显卡	内文对页	0711
耕升科技	耕升主板	内文对页	0712





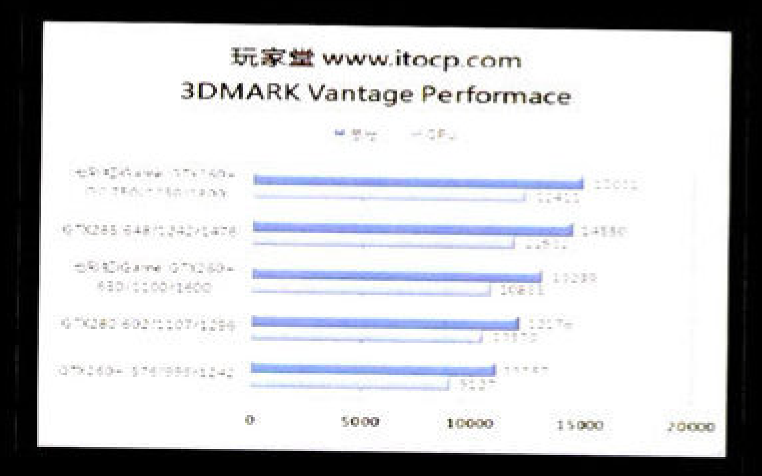
一键超频，轻松掀翻GTX285！

IPU增效芯片 | SPT超量镀银 | ICS双流散热

超频幅度提升15%
性能超越公版35%
比GTX285还快5%



◀ iGame260+ UP烈焰战神（内含IPU芯片）



著名超频战队OCP评语：“默认频率650/1600/2200MHz，超频之后的显卡频率稳定在750MHz/1800MHz/2500MHz。12411的GPU子项得分，已经轻松干掉GTX280，甚至能将NVIDA最新发布的单芯之王——GTX285重重掀翻在地。”

玩家观点

资深玩家 nokia790：“好强的供电系统啊，快比得上CPU的供电系统了！”

资深玩家 GAIN8889：“神卡啊，把GTX280都灭了。”

资深玩家 闲人千百度：“这显卡的风扇绝对舒服。”

资深玩家 realice：“Shader频率才是关键，市面上其他品牌的GTX260+ Shader频率有超过1600MHz的吗？”

资深玩家 privater：“在这之前，只有硬改电压的玩家试过Shader频率超过1600MHz，但是那毕竟是为了超频而超频，破了纪录就降回去。而iGAME GTX260+却默认如此，那么让人惊异，我们不能小看了它后期的可塑性。”

独一无二！“iGame 260+《微型计算机》读者定制版”

显卡方案征集中，参与即有机会获得定制显卡！

活动时间：3月23日~4月10日　详情请登陆：http://www.mcplive.cn/

彩虹科技发展有限公司

深圳地区 0755-83754601　西南大区 028-85493790　西北大区 029-85550307
华北大区 010-82689339　华东大区 021-64380760　华中大区 027-82668806
东北大区 024-31321731　苏皖大区 025-83692535　华南大区 020-87508472

户服务热线：400-678-5866 技术论坛：http://bbs.colorful.cn http://www.colorful.cn 网上商城：http://shop.colorful.cn

以上产品的价格、规格配置及产品供应状况如有更改，恕不另行通知。此文中提及的其他商标及商号名称是指拥有该商标及名称的机构或其产品。广告图文中所示规格配置仅供参考。

快来iGame研究所“定制”GTX260
http://igame.colorful.cn/

超便携电脑宁有种乎?

在进入正题之前，先来谈谈什么是超便携电脑。
"嗯，就是和华硕EeePC差不多的那种笔记本"，很多人会这样回答。
这样的回答还真是令人头疼。
也是，打从华硕EeePC及其各家品牌厂商推出类似的产品以来，业内的确还没有一个统一的叫法。
低价小笔记本电脑、上网本、迷你笔记本电脑、小笔电、山寨本，还有最新的一种说法叫酷袋电脑。
听上去很乱，其实这些产品都有两个共性。
一是便携性好，比传统的轻薄型笔记本电脑还容易携带。二是性能和使用舒适度不如主流笔记本电脑，属于辅助型电脑。
因此，无论是开风气之先的华硕EeePC，还是价格低廉的山寨本，或是高端时尚的VAIO P，只要满足以上两个共性，我们都可以统一称为超便携电脑。

OK，回到正题。

去年6月份，《微型计算机》第一时间为读者送上了《人人都爱超便携电脑》专题。
我曾以为那个时候的超便携电脑市场很让人销魂，但没想到的是……现在更销魂。
去年的超便携电脑市场还只是传统笔记本电脑品牌在玩，但现在不仅有山寨厂商加入、家电厂商跟进，还有很多电脑配件厂商也参与其中打算分一桶金。
为什么？很简单，大家都把超便携电脑当作金融危机时期的利润增长点。

那么，新加入者能够在超便携电脑市场中占据一席之地吗？我个人认为是可以的。
因为国内的确有一部分消费者对电子产品的要求就是价格要足够低，满足基本需求即可，品牌不品牌无所谓。
那么新加入者能够重现山寨手机的辉煌吗？我个人认为很难。
山寨手机之所以满地开花，除了价格极其便宜和联发科的平台支持，最大的杀手锏便是"雷"人的造型和相当有创意的功能。
但那是因为手机本身体积就小，将体积稍稍做大就可以移植一些技术含量不高的特殊功能，比如手电、剃须、验钞，而且造型再"雷"人也不会过分影响正常使用。
但超便携电脑的使用方式就决定了产品造型不能太离谱，而提供的功能是否特别更依赖硬件和软件的科技含量。
正是因为如此，现在市面上的非传统品牌的超便携电脑基本上都采用公模，同质化现象严重，唯一的优势在于低价。
尤其是那些做山寨手机起家的山寨厂商，他们制造的山寨超便携电脑为了降低成本，大多只是经过简单的组装，没有经过各种安全测试和环保认证，品质和售后根本无法保障。
这样的产品刺激一下市场可以，但很难像山寨手机那样风靡。

山寨厂商不足道，那么配件厂商又如何呢？
虽然传统笔记本电脑品牌对于配件厂商也做超便携电脑显得不屑一顾，甚至有人对我说"就这个市场而言，配件厂商没有技术优势，品牌也无号召力，在大众消费者眼里就是山寨厂商"。
但我个人认为配件厂商却值得关注。
首先，有一点很关键：超便携电脑宁有种乎？
没有谁规定配件厂商就只能一辈子做配件，也没有谁规定超便携电脑就一定为传统笔记本电脑品牌所专有。
其次，配件厂商虽说在大众消费者眼里品牌形象与山寨厂商差不多，但却是行业中的正规军，足以提供既有价格优势，又有品质保证的超便携电脑。
第三，没有技术优势也不可怕，那么多传统笔记本电脑品牌，尤其是二三线品牌个个都有独门绝技吗？
因此，在今年眼花缭乱的超便携电脑市场中，配件厂商应该是有机会的，但前提是有打持久战的准备，以及专注产品品质和做出差异化的决心。
不过大家千万别问我哪家配件厂商在超便携电脑市场会取得成功这样的问题。
我手上没有水晶球，抱歉。MC

PS.《微型计算机》将于近期展开《2009，超便携电脑大型横向评测》，你应该有兴趣吧？
为了让本次大型评测更有针对性，更贴近我们的用户，欢迎来信提出你的评测建议。
给出两个邮箱地址：kentxiawa@yeah.net，xias@cniti.cn，望不吝赐教。



执行主编 吴昊
soccer99@cniti.cn

microlab 麦博

听 觉 的 艺 术





the 10th Anniversary 10周年纪念

十年经典

音乐本色



十周年纪念版

大师力作： 丹麦大师Peter Larsen最新力作，T9高音喇叭与M5低音喇叭的完美组合。

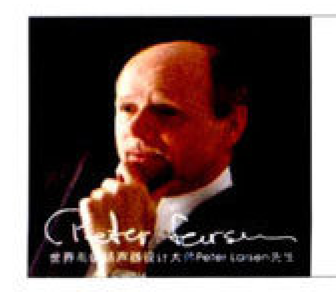
顶级喇叭： 德国Kurt Muller高音音膜、凝结精心调校，彰显“欧洲高音王”神韵。

至尊功放： 美国IGBT场效应管，瞬态优异；40Wx2 RMS的强大功率，发烧级享受。

音乐本色： 高音甜、中音醇、低音强劲、音色醇美、高度保真、乐感十足。





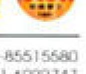



梵高FC260十周年纪念版是继M200十周年纪念版之后，麦博依托丹麦籍大师Peter Larsen，以HiFi理念为音乐发烧友打造的经典音响；梵高FC260十周年纪念版采用HiFi音响中的IGBT场效应管电路，T9高音扬声器、M5低音扬声器，德国生产高音膜片。用料极尽奢华，外形古朴中不乏时尚，是音乐发烧友的典藏珍品。

深圳麦博电器有限公司 客服热线：800-830-5652 Http: //www.microlab.com.cn





北京：010-82667032 上海：021-64377971 天津：022-58691746 重庆：023-68796686 郑州：0371-63573130
石家庄：0311-85517659 唐山：0315-2771216 邯郸：0310-3225510 太原：0351-8710483 济南：0531-86990968
青岛：0532-81188259 包头：0472-3330885 呼和浩特：0471-6913160 长沙：0731-4151841 哈尔滨：0451-82565661
沈阳：024-23967575 大连：0411-83610485 长春：0431-5802401 杭州：0571-56831082 宁波：0574-27837792
温州：0577-88801138 台州：0576-2438930 福州：0591-22290451 漳州：0596-2096261 泉州：0595-22988476
厦门：0592-2295313 南京：025-83694980 无锡：0510-2755076 苏州：0512-65155128 南通：0513-5516188
武昌：027-87648703 汉口：027-50538265 合肥：0551-4244866 南昌：0791-6231978 赣州：0797-8135813
深圳：0755-83681687 中山：0760-3325250 广州：020-87567213 东莞：0769-22383069 佛山：0757-82246634
珠海：0756-2222036 江门：0750-3122703 汕头：0754-8845937 南宁：0771-5301195 柳州：0772-2802705
桂林：0773-2868117 海口：0898-66718779 成都：028-85436177 昆明：0871-5146134 贵阳：0851-6551305
西安：029-85515580 银川：0951-6022747 乌鲁木齐：0991-2813783 西宁：0971-7326112 兰州：0931-8768378

ＣｅＢＩＴ　２００９专题报道
与ＨＰ　ＴｏｕｃｈＳｍａｒｔ　ｔｘ２一起逛ＣｅＢＩＴ　２００９　本刊记者现场报道
ＩＴ时空报道
电视购物忽悠再现，揭秘酷奔浮夸广告
ＤＤＲ３普及为时尚早　业内高层畅谈２００９内存发展趋势
经济衰退下的机遇
佳能亚洲商务影像方案总部高级总经理镰田笃谈２００９年商务办公采购
解读　“新羿龙”规划　对话ＡＭＤ：剖析羿龙Ⅱ平台三大优势
大开眼界
产品与评测
移动３６０°
新品坊［渐入佳境——神舟优雅Ｕ１０Ｒ＼１４英寸娱乐王——华硕Ｎ８１Ｖ　ｐ＼掌中高清影院——蓝魔音悦汇“钛”Ｔ１０＼破解世界最小的“苹果”之谜——新ｉＰｏｄ　Ｓｈｕｆｆｌｅ拆机速报］
热卖场［退位让贤？还是涅磐重生？——深入解析全新定位的戴尔Ｓｔｕｄｉｏ　ＸＰＳ　１６＼瘦型靓色，渐欲迷人心——ＩｄｅａＰａｄ　Ｙ６５０体验报告＼精彩的跨界之舞——深研ＶＡＩＯ　Ｐ的跨界设计］
笔记本电脑长期评测［ＤＥＬＬ　Ｉｎｓｐｉｒｏｎ　１４２０笔记本电脑使用体验］
叶欢时间
ＰＣ　ＯＦＦＩＣＥ
专家观点　［无拘无束，效率提升］
解决方案［部署无线网络，成就高效办公——小型企业高速无线解决方案］
深入体验［ＳＯＨＯ创业者的成长引擎——联想扬天Ａ６８００Ｖ商务台式电脑］
案例分析［投入小　够诱人——淘宝店主谈个性水晶照片工艺品店的生产与经营］
产品新赏
步入高速时代　四款ＡＭＤ　ＤＤＲ３主板深度体验
天使之翼　ＡＯＣ　２４３４Ｐｗ华丽品鉴
揭开定制版显卡的面纱七彩虹ｉＧａｍｅ　ＧＴＸ　２６０＋　ＧＤ３　ＵＰ烈焰战神８９６Ｍ　Ｒ０８显卡
ＭＣ高清实验室
本期热点
无需布线，投影更方便！　爱普生ＥＨ－ＤＭ２投影机
无线·无限　漫步者Ｒａｍｂｌｅ无线功放之高清体验
打通客厅音频“任督”二脉　７．１声道音箱摆位全解析
新品速递
帮你省钱的绿色服务器　华硕ＲＳ１００－Ｅ５－ＰＩ２服务器

ＮＥＳＯ日立授权的移动硬盘　移动硬盘中的“Ｍｉｎｉ　Ｃｏｏｐｅｒ”
悦耳小精灵　盈佳ＱＱ－００３音箱
体验无束缚的音乐　硕美科ＷＬ－３０００无线耳机
容量更高、速度更快、性能更强　三款双碟装５００ＧＢ　２．５英寸硬盘
网络游戏新武器　达尔优Ｖ６鼠标
低价为王　三诺技展彩钢９号机箱
无需电源适配器　三星容天ＳＥ－Ｓ０８４Ｂ超薄外置刻录机
Ｃｏｒｅ　ｉ７助推器　斯巴达克黑潮ＢＩ－６００主板
再省１８Ｗ　新智新ＩＴＸ－Ｍ４Ｓ２ＧＡＰ主板
１ＧＢ显存容量的诱惑　铭瑄９８００ＧＴ终结者１０２４Ｍ
不只是内存做得好　海盗船ＨＸ１０００Ｗ发烧级电源
太空飞梭　Ｃｈｏｉｉｘ　Ｍｉｎｉ　Ａｉｒｅ　Ｔｈｒｏｕｇｈ笔记本电脑散热底座
ＭＣ评测室
强中更有强中手　中高端平台性能大比拼
淘尽泥沙始见金
５００元以下８０２．１１ｎ无线路由器横向评测
市场与消费
价格传真
ＭＣ求助热线
市场传真
面板悄然上涨　ＬＣＤ显示器价格反弹在即？
专业化生存　２００９年扫描仪市场的发展之道
“马甲”背后的杀手锏　未来的中端王牌ＧｅＦｏｒｃｅ　ＧＴＳ　２５０
２００９年超薄外置刻录机抢滩主流市场
三星光存储十周年战略会随访
消费驿站
同为导航，差别不小　理清思路选导航手机
移动２．０时代的大容量存储解决方案
品牌移动硬盘的选购
ＤＩＹｅｒ经验谈
键盘也玩酷　巧用ＫｅｙｂｏａｒｄＴｅｓｔ打造专属自己的键盘测试
让硬盘“牛”起来　固态硬盘做系统盘的优化设置
小肚也容天下事？　２．５英寸硬盘在ＭｉｎｉＰＣ和ＨＴＰＣ的应用体验
玩转Ｓ６０之运指如飞　Ｓｙｍｂｉａｎ　Ｓ６０第三版拼音输入法效率比拼
用蓝光压缩ＭＰ４　让ｉＰｈｏｎｅ看上更清晰的视频
硬派讲堂

技术广角
“干细胞”计算　创新统治移动多媒体的“野心”
无线键鼠小问题　工程师们来答疑
混血背后的秘密　翔升研发副总为你解析不一样的主板
“疯狂的板凳”　电脑椅与人体工程学的故事
工程师谈电源之　航嘉节能电源技术揭密
新手上路
网络存储就这么简单　教你用ＮＡＳ搭建文件服务器
ＰＣ进化之旅（１）　推动处理器进化的原力
细辨笔记本电脑的外衣　带你认识笔记本电脑外壳
电脑沙龙
读编心语
硬件新闻